This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

No. .....

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
ASSOCIATION,
19 BOYLSTON PLACE.

Therapeutische Monatshefte.

BOSTON MEDICAL LIBRARY ASS.
OCT 20 1892

Herausgegeben

von

Dr. Oscar Liebreich

unter Redaction von

Dr. A. Langgaard und **Dr. S. Rabow.**

Fünfter Jahrgang.

1891.

Berlin.

Verlag von Julius Springer.

1891.

Therapeutische Monatshefte.

BOSTON MED. LIBRARY ASS.
OCT 20 1892

Herausgegeben

von

Dr. Oscar Liebreich

unter Redaction von

Dr. A. Langgaard und **Dr. S. Rabow.**

Fünfter Jahrgang.

1891.

Berlin.

Verlag von Julius Springer.

1891.

CA[illegible]
m. j.
10.19.1892

Inhalts-Verzeichniss.

Originalabhandlungen.

		Seite
1.	Beitrag zur Behandlung der Cholera infantum. Von Dr. G. Rheiner (St. Gallen)	1
2.	Ueber die Intubation des Larynx bei croupös-diphtherischen Larynxstenosen. Von Dr. Phil. Pauli (Lübeck)	8
3.	Ueber Infection durch Milch. Von Dr. Arthur Würzburg	18
4.	Tinctura haemostyptica. Von Prof. Dr. Heinrich Fritsch (Breslau)	31
5.	Bemerkungen zur Anwendung des Koch'schen Heilmittels. Von Dr. Dengel	32
6.	Behandlung der Kehlkopftuberculose nach Koch. Von Dr. W. Lublinski	34
7.	Ein Fall von Fremdkörper in den Luftwegen. Von Dr. Hugo Niemeyer	38
8.	Fall von Bromoformvergiftung. Von Stabsarzt Dr. Pannwitz (Kehl)	59
9.	Behandlung der Addison'schen Krankheit mit dem Koch'schen Heilmittel. Von Hermann Lenhartz (Leipzig)	65
10.	Erfahrungen über Tuberculosebehandlung mit dem Koch'schen Mittel. Von Dr. Koeniger (Gardone-Riviera)	68
11.	Bemerkungen zur Anwendung der Koch'schen Injectionsflüssigkeit in der Privatpraxis. Von Dr. Eduard Thorner (Berlin)	70
12.	Zur Koch'schen Behandlungsmethode der Tuberculose. Von Dr. v. Dühring	73
13.	Pathologisch-anatomische und histologische Erfahrungen über die Koch'sche Injectionsmethode. Von Dr. David Hansemann (Berlin)	77
14.	Historischer Ueberblick über die pathologische Anatomie der Tuberculose. Von Dr. David Hansemann (Berlin)	81
15.	Die bisherige Behandlung der Tuberculose. Von Dr. Albert Rosenberg	84
16.	Die Möglichkeit der Tuberculoseinfection durch Tätowirung. Von Prof. Oskar Liebreich	89
17.	Fortsetzung der Mittheilungen über ein Heilmittel gegen Tuberculose. Von Prof. R. Koch (Berlin)	118
18.	Ueber die Behandlung der Pneumonie mit hohen Dosen von Digitalis. Von Prof. Dr. Z. Petresco (Bukarest)	121
19.	Zur Pharmakodynamik der Phosphorsäure. Von Prof. Dr. Hugo Schulz	126
20.	Ueber Cadaverin. Von R. Kobert (Dorpat)	129
21.	Bemerkungen über Kastenbäder im Hause. Von Dr. Peters (Berlin)	132
22.	Ueber die Behandlung der Placenta praevia. Von Dr. Everke (Bochum)	135
23.	Weitere Mittheilungen über die Verwendung der Koch'schen Injectionsflüssigkeit in der Praxis. Von Dr. E. Thorner (Berlin)	138
24.	Klinischer Beitrag zur Beurtheilung des Pyoktanins. Von Dr. O. Wanscher	141
25.	Ein Fall von acuter Alkoholvergiftung mit tödtlichem Ausgang. Von Dr. Böttrich (Hagen i. W.)	164
26.	Ein Fall von Calomelvergiftung. Von Dr. Alois Pollak	164
27.	Wirkung der cantharidinsauren Salze. Von O. Liebreich	169
28.	Die Elektrolyse in der Augenheilkunde nebst Bemerkungen zur Therapie bei Trachom, Ulcus serpens, Fistula sacci lacrymalis und Cancroid der Lider. Von Dr. Gustav Kaempfer	177
29.	Ueber Dystokien und die Beziehung der Endometritis zu denselben. Von Dr. Landsberg (Stettin)	178
30.	Ueber Behandlung der Grippeerkrankungen, ein Capitel aus: die Grippeepidemie im deutschen Heere 1889/90	182
31.	Zur Mac Evan'schen Operation des Genu valgum. Von Dr. Sippell	185
32.	Jodoform bei Verbrennungen. Von Dr. Johann Rottenberg	186
33.	Ein Todesfall nach Massage bei einer acuten Darmatonie. Von Dr. N. Warman	187
34.	Ueber einen Fall von $2\frac{1}{2}$ Jahre langer Anwesenheit eines Fremdkörpers in den Luftwegen. Von Dr. Alphons Schaefer	188
35.	Ueber Pyoktanin bei Stirnhöhleneiterung. Von Dr. R. Cholewa	189
36.	Zur Controlle des Pyoktanins. Von Dr. Julius Wortmann	191
37.	Erwiderung auf obigen Artikel des Herrn Dr. Wortmann. Von O. Liebreich	192
38.	Ein Fall von Cocaïnintoxication. Von Dr. Franz Fischer (Sarz)	213
39.	Erfahrungen über das Koch'sche Heilverfahren. Von Prof. Dr. O. Kohts	217
40.	Zur Balneotherapie der Herzkrankheiten. Von Prof. Dr. E. H. Kisch	226
41.	Ueber das Verhältniss eingekapselter zu freiliegenden Blasensteinen. Von Dr. Körig (Wildungen)	229

Seite

42. Vier Fälle von diphtherischer Gaumenlähmung. Heilung durch Strychnininjection. Von Dr. Wilh. Rosenzweig (Neuwied) 234
43. Zusammenfassende Uebersicht über die bacterienvernichtende Eigenschaft des Blutserums. Von Dr. A. Gottstein (Berlin) 235
44. Zur Therapie des Erysipel. Von Dr. A. Gottstein (Berlin) 239
45. Ueber die therapeutische Wirksamkeit der cantharidinsauren Salze. Von Dr. W. Lublinski (Berlin) 239
46. Asthma bronchiale nach Einathmung von Chlor. Von Dr. L. Treitel 243
47. Zur Beurtheilung des Pyoktanins. Von Dr. A. Carl 243
48. Verdünnung und Sterilisirung der Kuhmilch bei der Ernährung der Säuglinge nach Prof. Escherich. Von Dr. R. Drews 265
49. Ueber congenitale Dextrocardie. Von Dr. Schott 270
50. Mittheilungen über Cantharidinbehandlung. Von Dr. J. Müller 273
51. Ueber Erfolge mit elektrischer Massage. Von Dr. Mordhorst 277
52. Zur subcutanen Anwendung des Ergotin. Von Dr. Aufrecht 281
53. Zur Anwendung der Koch'schen Injectionsspritze. Von Dr. Aufrecht 281
54. Modification der Gährungsmethode zur quantitativen Bestimmung des Traubenzuckers im Harn. Von Dr. E. Gans 283
55. Ueber den therapeutischen Einfluss der Cantharidinsäure auf den Lupus, erkannt durch eine neue Beleuchtungsmethode. Von Prof. Liebreich 284
56. Ein Fall von Vergiftung mit concentrirter Carbolsäure bei einem Kinde. Von Dr. A. Czygan (Benkheim) 313
57. Ueber die Tubage des Kehlkopfs bei Diphtherie. Von Dr. Gottfried 321
58. Aethylenum bromatum gegen Epilepsie. Von Dr. Jul. Donath 335
59. Erfahrungen über Tuberculinbehandlung in Gardone-Riviera. Von K. Koeniger 341
60. Analytische Untersuchungen der Moorbäder. Von Dr. G. Loimann 344
61. Ueber die locale Anwendung der Chromsäure bei syphilitischen Ulcerationen. Von Dr. Arthur Kuttner 348
62. Ein Fall von Cocaïnvergiftung. Von Dr. Schellenberg 364
63. Zur subcutanen Anwendung des Ergotin. Von Dr. Biedert 369
64. Ein Corset zur Verbesserung des hydropathischen Wickelns. Von Dr. Kronecker. . . . 369
65. Zur Technik der Excisionen aus der Lidbindehaut bei granulöser Erkrankung derselben. Von Dr. Russak (Elbing) 370
66. Ueber Europhen, ein neues Jodproduct. Von Dr. W. Siebel 373
67. Ueber dermatotherapeutische Erfolge mit Europhen. Von Dr. P. Eichhoff 379
68. Die Craniectomie, eine neue Behandlungsweise des Idiotismus. Von DDr. Rabow und Roux. (Lausanne) 385
69. Die Stellung des Arztes zur Tuberculinbehandlung. Von Dr. Siegmund 415
70. Zur Behandlung des Ileus. Von Dr. Aufrecht 421
71. Behandlung der Syphilis mittelst intramusculärer Injectionen von Quecksilbersalicylat. Von Dr. Eich 422
72. Ueber die locale Anwendung der Chromsäure bei syphilitischen Ulcerationen. Von T. Heryng (Warschau) 429
73. Ein Fall von operativ geheiltem, perityphlitischem Abscess. Von Bruno Joseph (Ribnitz) . 429
74. Sterilisirte Lösungen für subcutane Injectionen. Von Oskar Freysoldt 432
75. Ueber Myxödem. Von Prof. Mosler (Greifswald) 461
76. Unblutige Extraction einer Haarnadel aus der weiblichen Harnblase unter Leitung des Kystoskops. Von Dr. Schendel 462
77. Fall von Sectio alta wegen Haematuria vesicalis. Von Dr. L. Casper 466
78. Erfahrungen mit Tuberculin bei Lupus und anderen Dermatosen. Von Dr. Eichhoff . . . 470
79. Fall von eingeklemmtem Darmwandbruch. Von Dr. K. Witthauer 474
80. Therapeutische Verwerthung der Borsäure nebst Mittheilung über ein neues Borpräparat. Von Dr. Jänicke 477
81. Europhen bei Nasenkrankheiten. Von Dr. Löwenstein 482
82. Pyoktanin bei Stirnhöhleneiterung. Von Dr. Katzenstein 484
83. Zur subcutanen Anwendung des Ergotin. Von Dr. Driver 486
84. Das Pental als Anästheticum. Von Prof. Holländer 509
85. Wie wirkt das per Os oder Klysma in den Körper eingeführte Wasser auf Secretion und Zusammensetzung der Galle? Von Dr. Stadelmann 512, 562
86. Ueber Cholera infantum aestiva. Von Dr. Meinert 520, 567, 623
87. Ueber Sauerstofftherapie nach eigener Methode. Von Med.-Rath Neumann 530
88. Therapeutische Erfahrungen mit Europhen. Von Dr. Nolda 536
89. Ein Beitrag zur Wirkung der cantharidinsauren Salze. Von Dr. Heryng 557
90. Zur Technik der mechanischen Behandlung der Larynxstenosen. Von Dr. L. Lubliner . . 561
91. Zur Kenntniss der Hautfirnisse. Von Dr. P. Unna 571
92. Ueber Thilanin. Von Dr. E. Saalfeld 575
93. Ueber die locale Anwendung der Chromsäure in der Behandlung der syphilitischen Affectionen der Mundhöhle. Von Dr. E. Feibes 578
94. Weitere Mittheilungen über das Tuberculin. Von Prof. R. Koch 581
95. Ueber das Einpressen des hochstehenden Kopfes in's Becken. Von Dr. A. Holowko . . 605
96. Hydrastinin in der III. Geburtsperiode nebst einigen Bemerkungen über Behandlung der Nachgeburtsblutungen. Von Dr. P. Baumm 608
97. Ueber die Anwendung von Hydrastinin bei Gebärmutterblutungen. Von Dr. Emanuel . . 613
98. Ein Fall geheilter, durch das Ohr entstandener Reflexepilepsie. Von Dr. Ch. Goris. . . . 614

Seite

99. Bemerkungen zu dem Artikel von Prof. Bezold: Ueber operative Entfernung von Fremdkörpern aus der Paukenhöhle. Von Dr. L. Katz 615
100. Zur Kenntniss des Dermatol. Von Dr. A. Bluhm 618
101. Dermatol bei Ohrenkrankheiten. Von Dr. Hugo Davidsohn 621
102. Zur Behandlung des Erysipel. Von Dr. Sachs 623
103. Ueber die Behandlung der Cholera nostras (Erwachsener) mit Zufuhr grosser Mengen Wassers. Von Dr. K. Fiedler 630
104. Ein Fall von Sulfonalintoxication. Von Dr. J. Rottenberg 648
105. Ein Fall von Hyoscinvergiftung. Von Dr. E. Korn 648
106. Zur Kreosotbehandlung der Phthise. Von Dr. A. Winckler 651
107. Bemerkungen zu der vorstehenden Aeusserung des Herrn Dr. Winckler. Von Professor Sommerbrodt 651

Neuere Arzneimittel.

Seite

108. Spermin und Piperazidin 38
109. Bromol 145
110. Benzoylguajacol 145
111. Piperazidin bei Geisteskrankheiten. Von Dr. E. Schultze 244
112. Versuche mit Piperazidin. Von Dr. Umpfenbach 248
113. Somnal bei Geisteskranken. Von Dr. Umpfenbach 289
114. Phenocollum hydrochloricum 349
115. Organische Jodverbindungen (Jodopyrin, Jodantifebrin, Jodophenin, Antiseptol) 350
116. Dermatol 389
117. Apocodeïnum hydrochloricum 435
118. Dermatol 435
119. Gallacotophenon als Ersatz des Pyrogallols. Von Dr. v. Rekowski 487
120. Trional und Tetronal bei Geisteskrankheiten. Von Dr. E. Schultze. . . . 538
121. Tuberculin. Von Dr. R. Koch . . . 588
122. Phenokoll 632

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Seite

1. Berliner medicinische Gesellschaft 100, 146, 192, 250, 351
2. Verein für innere Medicin (Berlin). 98, 255
3. Gesellschaft der Charité-Aerzte (Berlin) 91
4. Hufeland'sche Gesellschaft (Berlin) 93
5. Dermatologischer Verein zu Berlin 40, 436
6. Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege (Berlin) 91
7. XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie . . 291, 397, 441, 591, 634
8. X. Congress für innere Medicin (Wiesbaden) 296, 352, 391, 437, 490
9. IV. Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie (Bonn) 390
10. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn 146
11. Aerztlicher Localverein zu Nürnberg 199, 543
12. Gesellschaft der Aerzte in Wien . . . 390
13. Gesellschaft der Aerzte in Budapest . 495
14. Société de Biologie (Paris) 355
15. Académie de médecine (Paris) . . . 444
16. Congress zur Erforschung der Tuberculose (Paris) 590, 633
17. 59. Jahresversammlung der British Med. Association 544
18. Gesellschaft practischer Aerzte zu Riga 544
19. Deutscher ärztlicher Verein zu St. Petersburg 545
20. Congress russischer Aerzte in Moskau . 495

Toxikologie.

Seite

1. Ein Fall von Bromoform-Vergiftung . . 59
2. Ein Fall von Digitalis-Vergiftung . . . 61
3. Ein Fall von Vergiftung mit Filix mas 61
4. Fall von Vergiftung durch Oleum Terebinthinae 61
5. Vergiftung durch Genuss von Reisbrei . 62
6. Fall von acuter Alkoholvergiftung . . 164
7. Fall von Calomelvergiftung 164
8. Fall von Cocaïn-Intoxication 213
9. Fall von Exitus letalis nach einer kleinen Gabe Salol 213
10. Alkoholcirrhose bei einem 13 jährigen Kinde 214
11. Fall von Arsenwasserstoff-Vergiftung . 260
12. Fall von Leuchtgasvergiftung, geheilt durch subcut. Injection von Nitroglycerin 261
13. Vergiftung mit Carbolsäure bei einem Kinde 313
14. Fall von Cocaïn-Vergiftung 364
15. Zwei Fälle von Muskatnuss-Narkose . 409
16. Vergiftung mit Nitrobenzol 410
17. Fall von Vergiftung mit Cyankalium . 410
18. Arsenvergiftung 455
19. Ueber Giftwirkung des Extr. filicis maris aetherum 506
20. Ein Fall acuter Arsenik- und ein Fall acuter Schwefelsäure-Vergiftung . . . 554
21. Untersuchungen über das ätherische Filixextract 600
22. Ein Fall von Sulfonalvergiftung . . . 648
13. Ein Fall von Hyoscinvergiftung . . . 648
24. Ein Fall von acuter Vergiftung durch Pilocarpin und Pyrogallol 648
25. Ein Fall von Pikrotoxinvergiftung . . 649
26. Vergiftung durch Muscheln 649

Litteratur.

		Seite
1.	Die Tuberculose der Knochen und Gelenke. Von Fedor Krause	62
2.	Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Von Prof. Dr. Urbantschitsch	62
3.	Leçons pratiques sur les maladies des voies urinaires Par le Docteur Lavaux	63
4.	Lehrbuch der Diagnostik der inneren Krankheiten für Studirende und Aerzte. Von G. Edlefsen	165
5.	Allgemeine Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Von J. Boas	165
6.	Klinischer Atlas der Laryngologie und Rhinologie. Von Dr. Hajek und A. Schnitzler	166, 650
7.	Die Massotherapie als Behandlungsmethode. Von William Murrell	166
8.	Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. I. Theil. Von Dr. Lassar	167
9.	Formulae magistrales Berolinenses. (Hermann Heyfelder)	167
10.	Medicinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde Von Hermann Gutzmann	167
11.	Pädiatrische Arbeiten. E. Henoch gewidmet. Von A. Baginsky	214, 262
12.	Die Hydrotherapie auf physiologischer und klinischer Grundlage. Von Wilhelm Winternitz	215
13.	Die Replantation der Zähne. Von Dr. Julius Scheff jun.	215
14.	Essai d'une théorie de l'infection. Von Ch. Bouchard	261
15.	Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen etc. Von Dr. P. Baumgarten	261
16.	Jahrbücher der Hamburgischen Staats-Krankenanstalten. Von Prof. Kast	316
17.	Die nervöse Herzschwäche und ihre Behandlung. Von Dr. G. Lehr	318
18.	Festschrift zum Jubiläum von L. Meyer. Von Dr. Lauenstein	366
19.	Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. Von Th. Rosenheim	366
20.	Ueber den Einfluss der Alkalien auf den menschlichen Stoffwechsel. Von E. Stadelmann.	367
21.	Die chirurgischen Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane. Von Dr. P. Güterbock	367
22.	Therapeutisches Lexikon für praktische Aerzte. Von Dr. A. Bum	368
23.	Die specielle Chirurgie in 50 Vorlesungen. Von Dr. E. Leser	410
24.	Jahrbücher der Hamburgischen Staats-Krankenanstalten. Redaction Prof. Kast	411
25.	Handwörterbuch der gesammten Medicin. Herausgegeben von Dr. Villaret	412
26.	Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. Von Prof. Ebbinghaus und Prof. König	412
27.	Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbacillen. Von Dr. Chaplewsky	456
28.	Ueber Echinococcus der Pleura und die ihn vortäuschenden Localisationen der Echinococcenkrankheit. Von Prof. Maydl Wien	457
29.	Klinisches Recepttaschenbuch. Von Dr. F. v. Ackern	457
30.	Recepttaschenbuch für Kinderkrankheiten. Von Dr. Seifert	457
31.	Aerztliches Hülfsbüchlein bei diätetischen, hydrotherapeutischen und anderen Verwendungen. Von H. Schlesinger	457
32.	Lehrbuch der operativen Geburtshülfe. Von Prof. Kehrer	457
33.	Gynäkologische Diagnostik. Von J. Veit, Berlin	458
34.	Schulgesundheitspflege. Von Dr. S. Reinhold	458
35.	Verhandlungen deutscher Naturforscher und Aerzte. Von Dr. Lassar	459
36.	Vorlesungen über Psychiatrie. Von Prof. Meynert	506
37.	Modern Materia medica. Von H. Helbing	506
38.	Die Protozoen als Krankheitserreger. Von L. Pfeiffer	507
39.	Gewebelehre des menschlichen Körpers. Von Schiefferdecker und Kossel	507
40.	Lehrbuch der Ohrenheilkunde Von Dr. F. Rohrer	555
41.	Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Von Prof. H. Eichhorst	603
42.	Die Ernährung des gesunden und kranken Menschen. Von Dr. J. Munk u. Prof. J. Uffelmann	649
43.	Cursus der laryngoskopischen und rhinoskopischen Technik. Von G. Avellis	650
44.	Lehrbuch der Geburtshülfe. Von Prof. Runge	650
45.	Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Von Dr. A. Hoffa	651
46.	Schemata zum Einzeichnen von Untersuchungsbefunden bei Hautkranken. Von Buzzi	651

2462

BOSTON MEDICAL LIBRARY ASS OCT 20 1892

Therapeutische Monatshefte.

1891. Januar.

Originalabhandlungen.

Beiträge zur Behandlung der Cholera infantum.

Von

Dr. Guido Rheiner in St. Gallen.

Wenn wir unter den Krankheiten des Menschen Rundschau halten, welche die meisten Opfer fordern und damit selbst mehr als Kriege in natürlicher Weise einer steigenden Uebervölkerung entgegenarbeiten, so haben wir beim Erwachsenen hauptsächlich der Lungenschwindsucht zu gedenken, zu welcher die Disposition so gross ist, dass ihr mehr als der siebente Theil der Menschen bis anhin unterliegt. Im kindlichen Alter weist begreiflicherweise vorzüglich das erste Lebensjahr die grösste Mortalität auf. Es sind in dieser frühern Zeitepoche des Kindes insbesondere Störungen im Bereich des Verdauungstractus, die grosse Verheerungen unter den Neugeborenen anrichten. So erlag im Jahre 1886 in der Schweiz von 100 Säuglingen c. der dritte Theil den Folgen von Digestionsbeschwerden, und bildet die Sterbeziffer innerhalb der ersten zwölf Monate einen ganz bedeutenden Bruchtheil der allgemeinen numerischen Mortalität einer Bevölkerung. In Anbetracht dieses massenhaften Absterbens unserer Kleinsten an Dyspepsie in unserer wissenschaftlich sonst so weit vorgeschrittenen Zeit, die bereits in allen Gebieten medicinischen Forschens gewaltige Erfolge zu verzeichnen hat, ist es nicht zu verwundern, dass sich das Interesse der Fachmänner zumal auch diesem Thema zugewandt und dieselben bestrebt sind, in dieses vielfach noch recht dunkle Gebiet endlich das gewünschte Licht zu werfen. Da alle edleren Geschöpfe, höhere Thiere sowohl als der Mensch von der Natur mit besonderen Organen bedacht worden sind, damit sie daraus ihren Sprösslingen die erste Nahrung reichen, so suchte man einen Halt zu gewinnen zur Erklärung der häufigen dyspeptischen Zustände in der Mangelhaftigkeit der künstlichen Ernährung, speciell der Kuhmilch. Man glaubte die Ursache der Verdauungsstörungen gefunden zu haben in der quantitativen Verschiedenheit der Nährstoffe in Frauen- und Kuhmilch. Um daher die künstliche Nahrung des Säuglings der Muttermilch möglichst ähnlich zu gestalten, combinirte man kunstvoll specielle Nahrungsgemenge, so die Liebig'sche Suppe, die indessen nicht den gewünschten zuverlässigen Erfolg hatten. Nun hob Biedert des Weitern den qualitativen Unterschied zwischen Frauen- und Kuhmilch hervor, besonders die verschiedene Beschaffenheit des Caseïns beider Milchsorten, damit in Einklang die verschiedene Verdaulichkeit und Ausnutzung beider Eiweisskörper im kindlichen Darmschlauch. Die aus dieser Anschauung hervorgehenden Bestrebungen zur Darstellung einer allgemein passenden Säuglingsnahrung (Biedert'sches Rahmgemenge) ergaben bei vorsichtiger und individualisirender Anwendung des Präparats zufriedenstellende Ergebnisse, es vermochte aber aus mehrfachen Gründen sich nicht allgemeinen Eingang zu verschaffen. Als nun von einzelnen Forschern die Dejectionen der Brustkinder und künstlich genährten Säuglinge einer genauen chemischen Analyse unterzogen wurden, ergaben die Untersuchungen, dass nicht bloss bei ersteren fast keine Eiweisssubstanzen und Peptone mehr in den Stühlen vorhanden waren, sondern auch bei Kuhmilchnahrung das Caseïn fast vollständig ausgenutzt war, es sei denn, dass das Kind habituell überfüttert wurde. Die Stühle enthielten hauptsächlich Mucin, Epithel, Coccen, daneben Fett, freie und gebundene Fettsäuren und Milchsalze, dagegen keine Zersetzungsproducte des Eiweisses, weder Leucin noch Tyrosin, noch Phenol, Indol oder Skatol. In dieser noch immer schwebenden Controverse über das gegenseitige nutritive Verhalten der Caseïnarten vertritt Biedert auch jetzt noch seinen seit Jahren verfochtenen Standpunkt, dass in den Stühlen der mit Kuhmilch genährten Säuglinge im Gegensatz zu den Verhältnissen bei Brustkindern in Folge der schweren Verdaulichkeit des Kuhcaseïns sich durch chemische Analyse erhebliche Mengen desselben nach-

weisen lassen, welche als schädlicher Nahrungsrest bei irgend welchen ungünstigen Einwirkungen das Feld abnormer Zersetzungen bilden können.

Mit der fortschreitenden Erkenntniss der Bacteriologie brach nun auch für das Studium der Verdauungsstörungen der Neugebornen eine neue Periode an. Die bacillären Studien fanden um so begreiflicher raschen Anklang, als sie zur Erhellung mancher noch streitigen Punkte viel beizutragen versprachen. Jeder beobachtende Arzt kann die Erfahrung machen, dass zuweilen trotz sorgfältiger häuslicher Pflege und unverändertem diätetischen Regime beim Säugling plötzlich Verdauungsbeschwerden eintreten, dass ein Kind gut gekochte Kuhmilch erbricht, während es vorher Mehlbrei schadlos ertrug. Hagenbach (Corr.-Bl. f. Schw. Ae. 188 p. 195) äussert sich treffend hierüber und schreibt, dass oft zwei, drei Monate alte Kinder mit chirurgischen Affectionen in das Kinderspital gebracht wurden, strotzend von Gesundheit, obwohl täglich vollgestopft mit Zwiebacksuppen und Mehlbrei. Im Spital wurde alsdann eine rationelle Nahrung eingeführt; nicht selten zeigte sich aber bald eine Abnahme an Körpergewicht, ein Blasswerden und das Auftreten von Erbrechen und Diarrhoe. Wurden solche Kinder möglichst bald aus dem Krankenhaus entlassen und wie früher mit Mehlbrei gefüttert, so liessen die dyspeptischen Erscheinungen nach und die Gesundheit kehrte zurück. Bei Beachtung dieser Thatsachen musste sich der Gedanke aufdrängen, dass ausser der Zusammensetzung der Nahrung, der qualitativen und quantitativen Beschaffenheit der Milch und eventueller Ueberfütterung noch andere Factoren angeschuldigt werden müssen zur Entstehung solcher Dyspepsien, z. B. Verunreinigung der Luft, sei es in Spitälern, Findelhäusern, der Nahrung oder der Verdauungswege des Säuglings mit kleinsten, unsichtbaren Lebewesen, die im Stande sind, abnorme Gährungsvorgänge hervorzurufen mit Bildung ammoniakalischer Zersetzungsproducte.

Wenn also den chemischen Differenzen der Frauen- und Kuhmilch bei der Aetiologie der kindlichen Dyspepsien eine gewisse Bedeutung nicht abgesprochen werden kann zumal bei schwächlichen Kindern, so spielt doch unzweifelhaft eine Hauptrolle bei der künstlichen Ernährung neben der häufigen gedankenlosen Ueberfütterung der reichliche Gehalt der Kuhmilch an Mikroorganismen. Lister wies seiner Zeit nach, dass dieselbe im Euter der Kuh frei ist von Organismen, ebenso ist die Frauenmilch in der Brustdrüse steril, auch bei fiebernden Wöchnerinnen, falls das Fieber durch zufällige, mit dem Puerperium nicht zusammenhängende Krankheiten bedingt wird. Durch den Zutritt der Luft zur Milch beim Melken und nachherige Verunreinigungen, denen dieselbe bei späteren Manipulationen nicht entgeht, werden ihr eine Menge facultativer, unconstanter Gährungserreger zugeführt. Das noch nicht mit der Luft in Berührung gekommene Mekonium z. B. ist keimfrei; schon nach wenigen Stunden dringen durch Schluck- und Athembewegungen, vielleicht auch durch das Rectum Organismen in den kindlichen Körper ein, verschwinden aber bei Beginn der Milchnahrung wieder bis auf zwei. Diese haben nur Beziehung zur Milchsäuregährung, nicht zum Eiweiss der Milch, bewirken also keine Fäulnissprocesse, wie denn auch keine solche nach dem Gesagten im normalen, fast geruchlosen Milchkoth der Neugeborenen vorkommen; diese Bacterien der Milchsäuregährung haben als Endproduct ihrer Thätigkeit Milchsäure, nach den Forschungen von Baginsky auch reichlich Essigsäure, ferner Kohlensäure, Wasserstoff, Methan. Was nun die Physiologie der Magenverdauung beim Säugling anbelangt, so ist nachgewiesen worden, dass Mikroben dabei normaler Weise keine Rolle spielen.

Es fand sich nach den bisherigen Untersuchungen keine Bacterienart so constant und in so grosser Menge im kindlichen Magen, dass daraus der Schluss gezogen werden könnte, dass dieselbe bei der Verdauung von wesentlichem Einfluss wäre. Die Menge der Organismen ergab sich vielmehr als direct abhängig von der Organismenzahl des Mundes. Bei künstlich genährten Kindern fanden sich ca. 20mal so viele Mikroben im Säuglingsmagen als bei Brustkindern. Es steht also fest, dass bei der Auffütterung mit Kuhmilch etc. zahlreiche Verunreinigungen mit in den kindlichen Magen einverleibt werden können, seien es Futterbestandtheile, Kuhexcremente und andere Substanzen, die zu regelwidrigen Fermentationen Veranlassung geben, woraus schlimme Folgen für den empfindlichen Magen resultiren.

Wie bei den Verdauungsstörungen der Erwachsenen müssen wir auch bei den infantilen Dyspepsien gewisse Unterschiede machen. In der Mehrzahl der Fälle haben wir es mit abnormen Gährungsprocessen in der Milch zu thun, hervorgerufen durch das Vorhandensein der erwähnten Keime in einem geeigneten Medium und unter bestimmten, noch nicht allseitig bekannten äusseren Verhältnissen. Diese von Bacterien abhängigen Processe können erstlich die

Milch betreffen unmittelbar nach dem Melken. Es ist eine bekannte Thatsache, dass Milch ein vorzüglicher Nährboden ist für viele Organismen und sich sehr gut eignet für Cultivirung mehrerer pathogener Keime. So wird Milch zur Bereitung durchsichtiger und fester Nährböden benutzt in Form von Milchpeptongelatine und Agar-Agar, Milchcaseïngelatine und Agar-Agar, Milcheiergelatine und Agar-Agar, um Rotz-, Cholera-, Typhusbacillen, Staphylococcus pyogenes aureus und albus darauf zu züchten. Typhus- und Cholerabacillen finden gute Entwickelung und Fortpflanzungsfähigkeit in steriler Milch, in nicht steriler dagegen wird ihr Wachsthum rasch gehemmt durch die eintretende Säuerung, d. h. durch die antagonistische Wirkung der die Spaltung des Milchzuckers veranlassenden Keime. Ist auch die Kuhmilch im Euter steril, so enthält sie doch schon nach wenigen Stunden mehr als eine Million pflanzlicher Keime in einem Cubikcentimeter, die zu den genannten Gährungen führen.

Wenn nun auch Kuhmilch durch Sterilisation keimfrei geworden und in dieser Form dem Kinde gereicht wird, so ist gleichwohl noch reichlich Gelegenheit geboten zur Infection derselben mit Spaltpilzen, so durch die Gummizapfen, durch die unreinlich gehaltene Mundhöhle, durch den an Organismen reichen Speichel der Wärterin, wenn sie mit einer Reihe cariöser Zähne versehen sich angewöhnt, den Luller stets vorher damit zu befeuchten, ehe sie ihn in den kindlichen Mund bringt. So ist der Darmtractus der Säuglinge dem Eindringen fremder Keime schutzlos preisgegeben. Man kann die erst im Darminhalt stattfindende Gährung nach Escherich als endogene bezeichnen und schliesst sie sich meistens an die ectogene der Milch an. Um die im Magen vor sich gehenden Fermentationen erfolgreich zu hemmen, bedarf es nach Mikler eines Salzsäuregehalts von 1,6% im Magen; nun ergaben aber 500 Titrirungen des Mageninhalts von Säuglingen gegen Schluss der Verdauung nur 0,8% HCl, also secernirt der Magen der Neugeborenen zu wenig HCl, um nach Bindung des Nahrungseiweisses etc. noch genügend freie Säure zur Vernichtung der mit der Nahrung eingeführten Keime übrig zu haben.

Wenn nun die Mutter gedankenlos ihr Kind überfüttert, bei jedem Schreien desselben mit der Milchflasche bereit steht, um den vermeintlichen Hunger zu stillen, statt daran zu denken, dass dasselbe vielleicht nur Durst hat, so ist die nothwendige Folge, dass Magen und Darm mit Nahrung überladen werden, die nicht rasch genug assimilirt und resorbirt werden kann. Es kommt zu abnormer Wucherung der Darmbacterien, zu regelwidrigen Gährungsvorgängen mit ammoniakalischen Producten, dies um so mehr, als durch den relativen Mangel an Zucker die schützende Kraft der Milchsäuregährung, der Kampf der physiologischen Gährungserreger gegen die fremden Eindringlinge zu früh erlischt, damit dem Unwesen der letzteren freies Spiel geschaffen ist.

Classificiren wir die dyspeptischen Zustände des Säuglings, z. B. bedingt durch unzweckmässige Nahrung oder Ueberfütterung, so ist einmal der Zuckerdyspepsie zu gedenken. Es ist bekannt, dass besonders der Milchzucker, so lange er nicht resorbirt ist, mit Vorliebe von den Spaltpilzen als Angriffspunkt für abnorme Zersetzungen benutzt wird, mit Bildung abnormer Säuren (Dyspepsia acida). Diese pathologische Magengährung, charakterisirt durch Aufstossen, saures Erbrechen, kann schliesslich durch Meteorismus ventriculi zu Atonie der Magenmusculatur führen und zu Ectasie, secundär schliessen sich durch Weiterwandern und weitere Fermentationen des Darminhalts katarrhalisch entzündliche Processe im gereizten Dünn- und Dickdarm an (Diarrhoea acida).

Escherich unterscheidet weiterhin als besondere Gruppe die Stärke-Dyspepsie, wie sie bei zu früh mit Mus und stärkehaltigen Präparaten genährten Kindern auftreten kann. Dabei wandelt sich die unverdaute Stärke im unteren Darmabschnitt in leichter angreifbare Verbindungen um, es entstehen saure, faulig riechende Stühle mit Tendenz der Mucosa zu chronisch entzündlichen Irritationen.

Wenn diese Zustände nicht zu weit gedeihen und ihre Ursachen erklärlich sind, so werden unsere therapeutischen Bemühungen in weitaus den meisten Fällen von raschem Erfolg gekrönt sein. Ist die Zunge stark belegt, werden dicke, käsige, sauer riechende Massen erbrochen, so befreien wir in erster Linie den überladenen Magen von seinem zersetzten Ballast, leiten hernach eine kurzdauernde Hungercur ein, d. h. wir reichen zuerst Eiweiss- oder Gerstenwasser und schleichen uns dann ganz allmählich in eine leicht verdauliche, reizlose und nahrhafte Nahrung hinein, um der irritirten Magen- und Darmschleimhaut die Möglichkeit zu geben, wieder die nothwendigen Secrete abzusondern zur Verdauung der hernach gereichten Nährflüssigkeit. Ich brauche nicht näher darauf einzutreten und wieder-

hole, was ich bei früherer Gelegenheit ausdrücklich betont (Therap. Monatsh. Aprilheft 1890), dass wir uns im Interesse der empfindlichen, so wie so im entzündeten Zustande befindlichen Schleimhaut hüten sollen, ohne absolutes Erheischen des Falls reizende Medicamente zu verwenden; durch individualisirende Handhabung der Diät sind wir fast immer im Stande, die gestörte Verdauung bald wieder in ihre richtige Bahn zu leiten.

Von diesen Dyspepsien, über deren Genese im Allgemeinen kein Zweifel waltet, da sie auf abnormen Gährungsprocessen in der Milch oder im ähnlich zusammengesetzten Inhalt des kindlichen Darmschlauches beruhen, ist eine zweite Gruppe abzusondern, die echten Darminfectionskrankheiten, die ohne Zusammenhang mit der Art der Ernährung von der directen Infection der Organismen mit specifisch pathogenen Pilzen abhängen. Dazu zählen, wenn wir das erwachsene Alter hinzurechnen, die Cholera asiatica, Typhus abd. und wenigstens ein Theil der Fälle von acuter Cholera nostras, der verheerenden Sommerdiarrhöen.

Wohl tritt dieses gefährliche Leiden in jedem Lebensalter auf, doch bei Erwachsenen ungleich seltener als im ersten und zweiten Lebensjahr, in welcher Zeit sie auch am meisten Opfer fordert. Auch bei ihr hat begreiflicher Weise die Art der Ernährung einen wichtigen Einfluss. Künstlich genährte Kinder werden viel häufiger ergriffen als Brustkinder. Das in grossen Städten epidemische Auftreten der Krankheit in den heissen Sommermonaten und die Uebereinstimmung der Sterblichkeitscala an Cholera nostras mit der Temperaturcurve in der heissen Jahreszeit lässt es unzweifelhaft erscheinen, dass bei der Entstehung derselben die Höhe der Lufttemperatur sehr wichtig ist. Baginsky, der seine Aufmerksamkeit schon längst diesem Thema zugewandt und in der Untersuchung dieser Frage auch jüngst sich neue Verdienste darin erworben, führt als Möglichkeit der Aetiologie an, dass entweder die Temperatur an sich den kindlichen Organismus schädigt und Störungen hervorruft, die mit massenhaften Entleerungen und dem ganzen choleraähnlichen Symptomencomplex einhergehen, oder dass die hohe Sommerwärme nur indirect auf denselben einwirkt, indem sie in Luft, Wasser oder in der Nahrung Schädlichkeiten erzeugt, welche nach der Einverleibung in den Verdauungstractus ihre Wirkungen entfalten. Epstein hat das Auftreten der Cholera nostras allerdings auch im Winter beobachtet in überfüllten Krankenstuben.

Es besteht zwischen den klinischen Symptomen der hier zur Sprache kommenden Krankheit und dem gewöhnlichen Brechdurchfall grosse Uebereinstimmung. Die Intestinalbeschwerden leiten sich ein mit häufigem, mehr oder weniger heftigem Erbrechen und dünnflüssigen, äusserst penetrant riechenden Entleerungen mit oder ohne Temperatursteigerung. Entweder gehen diese dyspeptischen Symptome rasch zurück und genest das Kind bald oder aber es treten nach kurzer Zeit, besonders bei ganz kleinen, schwächlichen Säuglingen alle Zeichen eines hochgradigen Wasserverlustes des Körpers hinzu. Die grosse Fontanelle sinkt tief unter das Niveau der anliegenden Schädelknochen, letztere schieben sich unter einander, die Augen treten weit in ihre Höhlen zurück und sind von einem dunkeln Ring umgeben, die Hornhaut trübt sich wie nach dem Tode, die Haut ist kalt, der Puls kaum fühlbar, die Schleimhäute sind cyanotisch, trocken, der Kranke wimmert nur kläglich, ist äusserst matt, trinkt mit Gier, hier und da können tonische Contracturen der Muskeln hinzutreten etc.

Baginsky hat in sehr lesenswerthen Untersuchungen über Cholera inf. (Arch. f. Kinder-Heilk. Bd. 12, H. 1—2, 1890), deren Ergebnisse er eben erst als die Anfänge des zu Erforschenden bezeichnet, den Hergang der Zerlegung der Nährmittel durch die fäulnisserregenden Darmbacterien zu ergründen gesucht und äussert sich folgendermassen:

„Es scheint so, wie wenn die saprogenen Bacterien, sofern ihre Wirkung nicht durch B. lactis (aceticum) und B. coli niedergehalten werden kann, was von noch nicht bekannten Umständen abhängig ist, zunächst im Stande sind, aus den in der Nahrung vorhandenen Eiweisskörpern giftige, peptonartige Körper zu bilden, welche, zur Resorption gelangt, an sich schon eine deletäre Wirkung auf den Organismus ausüben, dass indessen im Fortschreiten der Fäulniss neben giftigen basischen Producten (Ptomaïnen) die übrigen Producte der Fäulniss, Indol, Scatol, Phenol gleichsam abgespalten werden, bis der ganze Process unter Bildung von erheblichen Mengen von Ammoniak und vielleicht auch von Schwefelwasserstoff sein Ende erreicht. Je intensiver die Fäulnissprocesse unter der Gesammtwirkung mehrerer dieser saprogenen Bacterien ist, desto rascher mag es zur endgültigen Bildung sehr reicher Mengen von Ammoniak kommen. Die Gesammtheit der gebildeten Stoffe ist es indessen, deren Eintritt in die Lymphbahnen und in die Blutbahn die

schweren klinischen Symptome ihre Entstehung verdanken."

Wenn man sich nun die verschiedenen Arten der Verlaufsweise der Cholera nostras inf. vergegenwärtigt, so stösst man erstlich auf solche Fälle, die allmählich aus chronischen Verdauungsstörungen sich herausentwickeln und so sehr wohl erklärlich zu den gefahrdrohenden Säfteverlusten des Organismus führen. Es ist hierbei sehr einleuchtend, dass bei Berücksichtigung der anatomischen und physiologischen Unterschiede des kindlichen Darms gegenüber demjenigen des Erwachsenen die Kohlenhydrate und Eiweisskörper im Säuglingsdarm leicht abnorme Zersetzungen eingehen, z. B. auch durch Spaltung complicirter Molecüle der Bacterien ein chemisches Gift gebildet wird. Es mag dasselbe mit dem von Vaughan dargestellten Tyrotoxicon identisch sein, welches durch Zersetzung der Milch unter besonderen, die Fäulniss begünstigenden Bedingungen entsteht und auch bereits in der Milch gefunden worden sein soll, von der ein Säugling unmittelbar vor seiner Erkrankung an Cholera nostras getrunken habe.

Wir stossen aber andererseits auf Fälle, wo die Erscheinungen der Cholera in foudroyanter Weise einsetzen und rapid zum Tode führen, so gerade bei Brustkindern, die „in der Vollkraft der Gesundheit urplötzlich von der Cholera-Attaque mit Erbrechen, Durchfall, Collaps etc. heimgesucht werden" (Baginsky). Diese gastroenteristischen Symptome können aber auch in relativ mässigem Grade auftreten und gleichwohl das kindliche Leben rapid vernichten. Ich erwähne einen diesbezüglichen, vor Kurzem beobachteten Fall:

Gut genährtes, etwas zartes Kind von 6 Mon. War früher nie krank. Kam mit der Mutter vor 1 Woche auf Besuch von auswärts. Keine Aenderung des bisherigen Regime (reine Milch). Witterung sommerlich, nicht gerade heiss. Keine Verdauungsbeschwerden. Munterkeit. Plötzlich Nachm. mehrmals Erbrechen, mässige Diarrhoe.

Ich werde 12 Stunden nach dem zweiten Erbrechen gerufen. Grosse Apathie, trübe Cornea, teigiges Abdomen, Zunge mässig belegt, 38,5° Abends 6 Uhr. Ursache der Dyspepsie völlig unerklärlich. Noch mehrmals wässriges Erbrechen, rapider Körperverfall, grosse Font. tief eingesunken. Tod 30 Stunden nach dem ersten Erbrechen. Kurz vor dem Tode mehrmals convulsivische Zuckungen der Extremitätenmuskeln. Section ergiebt ein wenig befriedigendes Resultat, wie gewöhnlich bei solchen Zuständen. Gewebe trocken, nur die Lungen ödematös, alle Organe äusserst blutarm, Herz kräftig, Milz derb, klein, Leber und Nieren mit Verfettungsflecken, etwas parenchymatös getrübt, Digestionstractus sehr blass, Peyer'sche Plaques und Follikel dito, nirgends Ecchymosen. Im Magen und Darm wenig dünner Inhalt.

Wir haben hier also einen beachtenswerthen Fall vor uns, wo ohne vorhergegangene Aenderung der Diät, bei subtiler häuslicher Pflege, bei günstigen Witterungsverhältnissen ein Kind ganz plötzlich an Dyspepsie erkrankt und nach 30 St. ohne Symptome von Seiten anderer Organe unter den Erscheinungen einer rapiden Wasserverarmung der Gewebe zu Grunde geht, ähnlich wie es bei der unzweifelhaft direct durch Bacterien bedingten Cholera asiatica der Fall ist. Wenn wir es auch im vorliegenden Falle nicht mit letzterer Krankheit zu thun haben, so macht doch der foudroyante Verlauf, bei welchem die Menge der per os et rectum stattgehabten Entleerungen zudem nicht mit der rapiden Wasserverarmung des Körpers in Einklang stehen, sicherlich den Eindruck einer ganz acuten Infection durch ein besonderes Agens, und ist man versucht, diesen Fall vom Rayon der zahlreichen, in einander übergehenden Formen der Dyspepsien abzutrennen.

Wir kommen schliesslich zur Besprechung einiger sehr wichtiger therapeutischer Punkte, deren Handhabung unter Umständen direct lebensrettend sein kann. Bei der grossen Mortalität an Cholera n. inf. ist es begreiflich, dass die Zahl der hiergegen vorgeschlagenen Mittel bereits sehr ansehnlich ist und in rapider Aufeinanderfolge neue Verfahren empfohlen werden. Sie alle leisten durchwegs nicht das, was man von ihnen erwartet und irritiren leicht die zarte Digestionsschleimhaut. So äussert auch Henoch sich folgendermassen:

„Bei der Unmöglichkeit, die eigentlichen Krankheitserreger zu vernichten, bleibt uns daher nur übrig, die Wirkung derselben, d. h. die durch sie bedingten Gährungsprocesse im Magen und Darm zu bekämpfen, und in allen Fällen, wo die Menge der eingedrungenen Infectionskeime nicht zu bedeutend, ihre Wirkung also nicht zu stürmisch ist, kann es gelingen, nach der völligen Ausstossung der toxischen und gährenden Stoffe eine Heilung herbeizuführen. Andernfalls werden auch die kräftigsten Excitantien nicht im Stande sein, den durch die fortwährenden Entleerungen herbeigeführten Kräfteverfall aufzuhalten."

Es gelingt am Ehesten, den verderblichen Folgen der abnormen Gährungs- und Fäulnissprocesse vorzubeugen erstlich durch das Bestreben, die zersetzten Inhaltsmassen so rasch als möglich zu eliminiren, zweitens durch genaue Regulirung der Diät, und können hierbei folgende Gesichtspunkte leiten. Treten die Anfangssymptome der Dyspepsie auf, so ist die erste Indication

wie bei den gewöhnlichen Gastroenteritiden Darreichung völlig reizloser Nährlösungen. Da die Kohlenhydrate, zumal der Milchzucker wie erwähnt ein äusserst gährfähiges Material bilden, so schneiden wir in erster Instanz deren weitere Zufuhr ab und geben nur dünnen Thee, Gerstenschleim, Eiweisswasser eventuell mit Zusatz von Rum oder Cognac. Eine Ausnahme bilden solche künstlich aufgezogenen Kinder, für welche sich die Gelegenheit bietet, sie an der Mutterbrust trinken zu lassen, wobei oft überraschende Erfolge zu constatiren sind. Ist die Zunge dick belegt und lässt häufiges Erbrechen dicker Massen auf reichlichen, zersetzten Mageninhalt schliessen, so giebt uns eine vorsichtig ausgeführte Magenspülung, eventuell mit desinficirenden Mitteln (Resorcin 0,05%, Natr. benzoic. 2% etc.), im Anfang der Behandlung vor Einleitung der verdeckten Hungercur, die Gewissheit, dass sich nun keine gährfähigen Massen mehr im Magen befinden, deren Weiterwandern in den Darm eine neue unaufhörliche Kette von naturwidrigen Zersetzungen bedeuten würde. Später sind Magenspülungen zwecklos, bei drohendem Collaps selbst gefährlich. Das Hauptmoment der weiteren Behandlung beruht darauf, auf möglichste Entfernung des gährenden Darminhalts selbst bedacht zu sein, ferner für Erhaltung der Körperkraft Sorge zu tragen, zudem haben wir dem zunehmenden Säfteverlust entgegenzuarbeiten. Im Beginn der Therapie ist ein Versuch mit Calomel empfehlenswerth, um durch seine Umwandlung in Sublimat im Darmcanal den Fäulnissprocess daselbst möglichst zu hemmen. Ist die Zahl der Entleerungen hernach nicht allzu gross, so halten wir mit der Darreichung antidiarrhoïscher Medicamente, besonders der Opiate, doch möglichst zurück. Wir kommen ja auch bei der Behandlung der gewöhnlichen Darmkatarrhe meistens durch einfache Regulirung der Diät zum Ziel. Bei diesen vielleicht bacillären Formen erweist sich zuweilen auch das Opium nutzlos oder selbst direct schädlich, indem es die Peristaltik lähmt. Hierdurch wird aber die Resorption der Ptomaïne gefördert, ferner die Gallensecretion gestört, die auch eine antifermentative Rolle im Darm zu spielen hat, und durch diese Factoren wird dem Einnisten der Cholera-Vegetationen Vorschub geleistet, auch kann durch Opiate der Collaps beschleunigt werden.

Wie wird der Arzt sich bei zunehmender Wasserverarmung der kindlichen Gewebe und bei progredirender Entkräftung zu verhalten haben? Es wird sein erstes Bestreben sein, das geschwächte Herz vor drohender Paralyse zu bewahren. Da Milch vorläufig am Besten ganz zu vermeiden ist, so erweist sich statt derselben als zweckmässig eine Nahrung bestehend in Eidotter und Malaga $\overline{aa}$, mehrmals täglich theelöffelweise gegeben, welches Gemisch in allen Fällen gern genommen und gut ertragen wurde, dazwischen reiche man gegen den Durst leichtes Zuckerwasser mit etwas Cognac. Gegen den rapiden Säfteverlust kämpfen wir an, indem wir dem Organismus das verloren gegangene Wasser direct wieder zuzuführen suchen. Da die Resorption von Seiten des oberen entzündeten Darmabschnitts geschädigt ist, so liegt es auf der Hand, einen Versuch zu machen, per rectum einzuwirken. Hören wir die Aeusserungen Moleschott's über die Bedeutung des Wassers für die intimsten Ernährungsvorgänge des Organismus. Er schreibt: „Wenn man die flüssigen Nahrungsmittel als Getränke im engeren Sinne betrachtet, so ist das Wasser in allen der wichtigste Bestandtheil. Das letzte Ergebniss der Verdauung ist der Uebergang der flüssigen Bestandtheile der Nahrungsmittel in die Blutgefässe, die Ernährung ist nichts anderes, als ein endos- und exosmotisches Wechseln zwischen den Bestandtheilen des Inhalts der Capillaren und den Zellen der Gewebe, während derselbe Tauschverkehr zwischen den Drüsenzellen und den Haargefässen den wichtigsten Vorgang der Secretion und Excretion darstellt. Da nun dieser Wechsel zwischen flüssigen Nahrungsstoffen und den Bestandtheilen des Blutes, zwischen diesen und den Zellen ohne Auflösung nicht möglich ist, da wir ferner im Organismus kein anderes Lösungsmittel kennen, als Wasser, das mit Alkalien oder Säuren, mit Salzen und organischen Stoffen geschwängert ist, so ergiebt sich von selbst, dass der ganze Stoffwechsel an die Gegenwart einer reichlichen Wassermenge, wie an eine unerlässliche Grundbedingung gebunden ist. Das Wasser ist also nicht nur deshalb ein so wichtiger einfacher Nahrungsstoff, weil es so wesentlich in die Zusammensetzung des Blutes und aller Organe eingeht, sondern hauptsächlich auch darum, weil kein verflüssigter Nahrungsstoff in das Blut, kein für irgend ein Gewebe, Secret oder Excret wesentlicher Stoff in diese übergehen kann, ohne dass das Wasser die durch keinen anderen Stoff im Organismus zu vertretende Rolle eines Vehikels dabei spielte.“ Es ist also ohne Weiteres klar, dass wir nur dadurch die Macht haben, die massenhaft resorbirten Ptomaine, die offenbar als Stoffwechselpro-

ducte des Organismus für die schweren Erscheinungen verantwortlich gemacht werden müssen, aus dem Organismus des Kindes zu entfernen, wenn wir den gesammten Stoffwechsel durch Wasserzufuhr in Verbindung mit kräftigen Excitantien zu heben suchen. Wir fördern damit gleichzeitig die Harnsecretion und wirken günstig auf die Function der Leber ein. Es wurde unter innerlichem Wassergebrauch direct eine copiösere Gallensecretion beobachtet. Röhrig hat nachgewiesen, dass Wasserinjection in den Darmcanal die Gallensecretion nachhaltiger vermehrt, als die Wasserinjection in die Blutgefässe. Daraus erklärt sich auch die günstige Wirkung bei Leberhyperämie und Magendarmkatarrh mittelst reichlicher Darmirrigationen.

Das dem Magen oder Darm zugeführte Wasser wird rasch von den Lymphgefässen und Venen resorbirt und geht in's Blut über. Bouisson hat experimentell nachgewiesen, dass bei Thieren, die man kurz nach dem Trinken von Wasser tödtete, stets eine sehr ausgedehnte Pfortader mit wasserreichem Blut sich vorfand. Diese Wasserresorption von Seiten des Darms geschieht um so rascher, je geringer der momentane Spannungszustand der Gefässe ist; ein niedriger Spannungsgrad im Gefässsystem bewirkt eine beschleunigte, ein höherer eine langsamere Aufnahme von Wasser in die Blutbahn. Bei starkem Wasserverlust des Blutes also, namentlich bei starken Blutungen, Diarrhöen, profusen Schweissen, abnorm reichlichen Harnabscheidungen, folgt bei Darmirrigationen eine rasche Wasseraufnahme vom Darm aus. Es häufen sich die Beobachtungen immer mehr, dass nach Geburten mit schweren Blutverlusten eine Mastdarmeingiessung mit warmem Wasser lebensrettend wirkte. Das Wasser wird hierbei, wie Dührssen sagt, wie von einem Schwamm aufgesogen und der Puls hebt sich nach wenigen Minuten. Warum soll man nicht auch im Stande sein, bei der malignen Dyspepsie in manchen Fällen einen Erfolg zu erzielen, dem Wasserverlust des Organismus durch entsprechende reichliche Klystiere entgegenzutreten und damit unter gleichzeitiger anderweitiger Stimulation den Krankheitsprocess so lange hinauszuschieben, bis die letzten Reste der Krankheitserreger und ihre verderblichen chemischen Producte aus dem Körper eliminirt sind durch die Excrete? Es ist ja das Streben eines jeden gewissenhaften Arztes, den Kranken so rasch als möglich zur Heilung zu verhelfen. Wenn er also mit den alt gewohnten Verfahren und Arzneien den gewünschten Erfolg nicht mehr erzielen kann, so wäre es seiner wissenschaftlichen Erziehung unwürdig, wenn er aus Vorurtheil sich anderer, neuerer Methoden entschlagen wollte, die, wenn sie auch nicht mit Sicherheit die erhoffte Besserung einleiten, so doch eine gewisse Aussicht auf Erfolg geben. Es geht mit den neuen Errungenschaften der Medicin wie mit denjenigen anderer Wissenschaften. Haben sie sich in den Händen des Erzeugers erprobt und werden der Oeffentlichkeit übergeben, so brechen sie sich doch oft erst langsam Bahn. Die Gewohnheit, die lange Zeit benutzten Mittel jeweilen zu verwenden, mit denen man in manchen Fällen gute Erfahrungen zu verzeichnen hatte, lassen den Wunsch nach neuen Verfahren nicht aufkommen, die Scheu vor ungenügender Uebung, sie beide sind ein starker Hemmschuh, der neue therapeutische Gesichtspunkte und daran sich anschliessende Aenderungen in der Behandlungsweise nicht leicht aufkommen lässt. Sie tauchen leicht in die Vergessenheit zurück, werden wieder an die Oeffentlichkeit gezogen, bis sie schliesslich ihren Platz behaupten neben den mächtigen Rivalen.

Als Epstein im Jahre 1880 zuerst auf die guten Erfolge bei der Magenspülung auch im frühen Kindesalter hinwies, dauerte es gleichwohl noch eine Reihe von Jahren, bis sich diese Methode allgemeinen Eingang verschaffte zur Behandlung einschlägiger Fälle. Man scheute zurück vor dem Widerstand des Kindes, vor den angenommenen üblen Folgen für dasselbe, vor den technischen Schwierigkeiten. Nun hat sich das Verfahren, dessen Nutzen für viele Fälle doch auf der Hand liegt, sicherlich in den meisten Kinderspitälern eingebürgert, so auch in der privatärztlichen Praxis und ist manches kindliche Leben hierdurch gerettet worden. Ende der siebziger Jahre lenkten mehrere Forscher (Simon, Hegar, Mosler etc.) die Aufmerksamkeit der ärztlichen Welt auf die Irrigationen des Darms zur Behandlung einer Reihe verschiedener Krankheiten des Intestinaltractus; von Baginsky wurde ihr hoher therapeutischer Werth auch bei Verdauungsstörungen des Kindes hervorgehoben, so bei Darmkatarrh, Obstipation, Invagination, Helminthiasis. Monti war der erste nach den genannten Autoren, der 1886 nach langem Stillschweigen der Aerzte über dieses Thema seine innerhalb neun Jahren gesammelten Erfahrungen über die Erfolge bei Darmirrigationen veröffentlichte und sich sehr zufrieden über deren Werth äusserte.

Schon Baginsky wies nach, dass es

ohne Gewalt anzuwenden gelinge, einen mässig dicken, geölten weichen Katheter 4—5 cm weit in den Darm des Neugebornen hinaufzuschieben. Stösst er in einer gewissen Höhe auf ein Hinderniss, so löst sich dieses oft nach weiterem Einströmen einer neuen Wassermenge und kann das Instrument mühelos weiter geschoben werden. Monti giebt an, dass es bei Neugebornen oft gelingt, mit ganz leichter Hand ohne jedes Drängen den Katheter 15 cm und noch höher hinauf in den Darm einzuführen, sagt auch, dass es kaum möglich sei, denselben zu verletzen, wenn man nicht gewaltthätig vorgehe. Es kommt hier und da vor, dass durch den Reiz des Fremdkörpers neben dem Rohr vorbei copiöse Entleerungen diarrhoïscher übelriechender Stuhlmassen stattfinden; es ist dies ganz erwünscht und dient zu einer gründlicheren Reinigung des unteren Darmabschnitts. Der zur Spülung verwendete Irrigator soll anfangs tief, erst nach und nach höher gehalten werden, um den Druck des einströmenden Wassers allmählich zu steigern. Hat der Darm den Drang, die eingedrungene Flüssigkeit auszustossen, so hält man mit der Irrigation vorübergehend inne und comprimirt mit den Kuppen zweier Finger die Analhaut, bis der Reiz vorüber ist und das Spülwasser sich vertheilt hat. Um den freien Ausfluss desselben zu ermöglichen, muss der Katheter frei verschieblich im Darmcanal liegen, darf nicht gegen die Darmwand angepresst sein; anderenfalls beweist ein Stillstand des Flüssigkeitsniveaus im Irrigator, dass das Wasser nicht ausfliessen kann, sei es durch Anpressen des Instruments an die Darmwand, sei es durch Verstopfung der vorderen Oeffnung durch Kothmassen. Als Spülflüssigkeit wird entweder einfach lauwarmes Wasser angewandt oder nach Monti's Empfehlung Natr. benz. 5 % oder Kreosot 6 Tropfen auf 100 ccm Wasser. Soltmann empfiehlt als Menge der zu irrigirenden Flüssigkeit bei Säuglingen 80—100 Gramm, Monti benutzte bis zum 4. Lebensmonat der Kinder ein Minimum von 500—800 Gramm, vom 4. Monat bis zum vollendeten ersten Jahre 800 Gramm, bei grösseren Kindern 2 bis 2 ½ l. In der Reihe der von mir ausgeführten Darmeingiessungen wurden bei mehrmonatlichen Kindern nicht mehr als 200 bis 250 Gramm Wasser irrigirt. Die Menge der oft schon im Beginn der Procedur entleerten Stühle war oft so copiös, dass die Wahrscheinlichkeit vorlag, dieselben stammen auch aus den oberen Theilen des Dickdarms, und indem ich zeitweise dem Bestreben des Darms nachgab, seinen Inhalt wieder auszustossen, gelangte ich schliesslich zu einem Augenblick, wo das Wasser klar abfloss. Dann wurde noch eine weitere Flüssigkeitsmenge dauernd dem Darm einverleibt, um wenn möglich von der Schleimhaut resorbirt zu werden.

Ohne die darüber gemachten Beobachtungsnotizen hier einzeln anzuführen, genüge die Erwähnung der Thatsache, dass auch unter meinen einschlägigen Fällen manche den eventuell 1—2mal täglich und etliche Tage nach einander ausgeführten Darmirrigationen einen glücklichen, lebensrettenden Erfolg zu verdanken hatten, so ganz besonders im Stadium algidum der Krankheit, während bei zu weit vorgeschrittenem Körperverfall auch die Spülungen des Darms contraindicirt erscheinen.

So gehört auch die nun geschilderte und bereits einige Jahre bekannte, aber noch zu wenig berücksichtigte Methode der Darmirrigationen zu denjenigen Verfahren, die sich erst nach und nach einbürgern werden, wenn noch grössere Beobachtungsreihen vorliegen, doch besteht kein Zweifel, dass sie für manche Fälle ihre volle Berechtigung hat. Es ist jedenfalls erfreulicher für den Arzt, bei der bis dato so undankbaren Behandlung der malignen Dyspepsie ein Mittel zu haben, das in Verbindung mit anderen therapeutischen Proceduren wenigstens eine gewisse Wahrscheinlichkeit auf einen günstigen Erfolg giebt, statt machtlos zusehen zu müssen, wie den Medicamenten zum Hohn die mehr oder weniger rasch zunehmenden Säfteverluste das kindliche Leben zerstören.

Ueber die Intubation des Larynx bei croupös-diphtherischen Larynxstenosen.

Von

Dr. Phil. Pauli,

Hausarzt am Lübecker Kinderhospital.

Nachdem das 1858 von Bouchut vorgeschlagene Verfahren, die durch diphtheritische Membranen herbeigeführte Larynxstenose mittelst in den Kehlkopf eingeführten silbernen Röhrchen zu behandeln, in Folge des absprechenden Urtheils der französischen Akademie gänzlich der Vergessenheit anheimgefallen war, ist es bekanntlich O'Dwyer gewesen, welcher seit 1880, wie es scheint ohne Kenntniss der Arbeiten Bouchut's, auf gleiche Weise die Tracheotomie zu umgehen oder vielmehr zu ersetzen empfahl und dieser

„Intubation of Larynx“ in Amerika eine solche Verbreitung zu verschaffen wusste, dass dieselbe jetzt dort allgemein, ja fast ausschliesslich ausgeübt wird.

In Deutschland begann man erst später auf diese Methode aufmerksam zu werden, und auf dem Chirurgencongress in Berlin im Jahre 1888 waren es Rehn und Thiersch, welche zuerst über Erfahrungen, die sie mit derselben gemacht, berichteten; diese Berichte, besonders diejenigen des Letztgenannten waren aber so ungünstig, dass sie nicht sonderlich zur Nachahmung ermunterten.

Um so zuversichtlicher dagegen sprachen sich auf der Naturforscherversammlung zu Heidelberg im Jahre 1889 Ranke, Wyss (Guyer) und Ganghofner aus, nachdem kurz vorher auch Graser nicht allzu ungünstige Resultate mitgetheilt hatte.

Es folgte dann auf dem Berliner internationalen Congress und auf der Naturforscherversammlung dieses Jahres zu Bremen die Mittheilung Ranke's über das Ergebniss der in Heidelberg beschlossenen Sammellisten. Darauf erschien ein Bericht von Widerhofer. Alles lautete theils mehr, theils weniger günstig, im Ganzen aber gelangte man doch zu dem Resultat, dass die Intubation keinesfalls die Tracheotomie zu ersetzen im Stande sei, indess bei Auswahl der für sie geeigneten Fälle entschieden ihre Zukunft habe.

Trotz der auf der Naturforscherversammlung in Heidelberg erhaltenen Anregung konnte ich mich zunächst noch nicht zur Intubation entschliessen, da meine Tracheotomieresultate (47,93 % Heilungen) ungemein günstige waren, aber unter dem deprimirenden Eindruck, durch Reinfection von der Tracheotomiewunde aus ein bereits gerettetes Kind dem Tode verfallen zu sehen, entschloss ich mich, die Intubation zu versuchen, und behandelte auf diese Weise die vom 1. März bis 20. Mai 1890 dem Lübecker Kinderhospital zugehenden Larynxstenosen, sowie sie eines operativen Einschreitens bedurften.

Die Indication wurde auch hier, wie für die Tracheotomie, ohne Rücksicht auf Anamnese, Complicationen und Prognose, stets dann gefunden, wenn die Stenosenerscheinungen derartig waren, dass bei längerem Zögern in Kurzem der Erstickungstod zu erwarten war. Ja, im Vertrauen auf die Schwitzcur, wie sie seit 3 Jahren hier geübt wird, und durch die es uns mehrere Male gelang, solche Patienten ohne Operation genesen zu sehen, wurde auch bei Fällen, die eigentlich tracheotomiereif waren, mit der Operation noch gewartet. — Obwohl kein Arzt ständig im Hospital ist, so ist es doch möglich, dies Princip des Abwartens bis zum Aeussersten durchzuführen, da durch Anschluss an das städtische Fernsprechnetz jederzeit rasch ärztliche Hilfe zu beschaffen ist.

Die Anzahl der Fälle war 11 (8 Knaben, 3 Mädchen), und es sei gestattet, sie umstehend S. 10 und 11 kurz tabellarisch anzuführen, während weiter unten die ausführlichen Krankengeschichten ihren Platz finden mögen.

Zur Technik der Operation sei zunächst bemerkt, dass stets die Intubation ohne Narkose ausgeführt wurde. Die Kinder wurden, auf dem Schoosse einer Pflegeschwester sitzend, von dieser festgehalten, während eine zweite den Kopf des Kindes, wie den eingeführten O'Dwyer'schen Mundsperrer fixirte. Da nun hierbei zum Oefteren der letztere aus dem Munde des Kindes glitt, so wandte ich ihn in der zweiten Hälfte der Fälle nur im Anfange der Operation an, wenn das Kind den Mund nicht öffnete; sonst führte ich gleich anfangs den mit einem Langenbeck'schen Fingerschützer bewaffneten linken Zeigefinger in den Mund und konnte nun, ohne des Mundsperrers ferner zu bedürfen, bequem den Kehldeckel mit der Spitze des Zeigefingers heben, während dieser völlig gegen die Zähne des Kindes geschützt war. Es macht diese Modification den Mundsperrer fast ganz entbehrlich und sie ist sehr zu empfehlen; allerdings muss der Fingerschützer vorne kürzer sein, wie gewöhnlich, um den Gaumen nicht zu verletzen und dem Zeigefinger möglichst viel Spielraum zu lassen, hinten aber länger, um letzteren besser zu schützen.

Es sei nun gestattet, im Weiteren die Ergebnisse obiger Fälle zu besprechen unter gleichzeitiger Rücksichtnahme auf die von andern deutschen Beobachtern gezogenen Schlüsse. Die umfassendste Mittheilung ist jedenfalls der Bericht, den Ranke sowohl auf dem X. internationalen Congress, wie (auszugsweise) auf der Bremer Naturforscherversammlung brachte über das Ergebniss der Sammelforschung von Tracheotomie und Intubation. Er verzeichnet unter 413 Fällen von Intubation bei (364 primärer und 49 secundärer) Diphtherie 34 % (36,2 % resp. 18,3 %), unter 866 Fällen von Tracheotomie (843 bei primärer, 23 bei secundärer Diphtherie) 38 % (39,8 % resp. 17,3 %) Heilungen. Hierin sind wohl alle bis jetzt bekannt gewordenen Fälle verzeichnet; leider ist mir eine Publication dieser Arbeit noch nicht zu Gesicht gekommen, so dass ich mich auf die Einzelberichte beschränken muss.

Es verzeichnen:

Tabellarische Uebersicht

No.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Rachen-Erkrankung vor Eintritt von Larynx-symptomen	Larynx-Erkrankung vor der Intubation	Tag der Aufnahme	Tag der Intubation	Erfolg gleich nach Intubation	Dauer des Verweilens der Tube im Larynx	Verschlucken
1.	Carl Th.	1¼ Jahr	Diphtherie (primäre)	2½ Tage	18 Stunden	28./II. 90	1./III. 90 Morgens 9 Uhr	sehr gut	30 Stunden	Mässig bei tiefliegendem Kopf, sonst stark
2.	Otto K.	7 Jahre	dito	seit mehreren Tagen	3 Tage	1./III. 90	2./III. 90. Mittags 12 Uhr	sehr gut	9 Stunden	Mässig
3.	Henriette T.	1 Jahr	dito	dito	1 Tag	11./III. 90 Mittags 1 Uhr	11./III. 90 Mittags 1 Uhr	sehr gut	5¾ Tage	Stark; schwere Ernährung
4.	Friedrich P.	3 Jahre	dito	1½ Tage	12 Stunden	30./III. 90	31./III. 90 Abends 9 Uhr	gut	21 Stund.	Stark
5.	Elisabeth Sch.	5 Jahre	dito	Seit mehreren Tagen	1 Tag	31./III. 90 Abends 9½ Uhr	31./III. 90 Abends 9½ Uhr	schlecht	0	—
6.	Heinr. Sch.	3 Jahre	dito	Seit mehreren Tagen	Seit mehreren Tagen	31./III. 90 Abends 10 Uhr	31./III. 90 Abends 10 Uhr	sehr gut	2 Tage	Stark, sofort nach Tubenentfernung garnicht
7.	Wilhelm M.	1½ Jahr	Genuiner Croup	0	3 Tage	30./IV. 90	1./V. 90 Mittags 1 Uhr	sehr gut	2½ Tage	Stark
8.	Carl B.	6 Jahre	dito	0	2 Tage	6./V. 90	6./V. 90 Abends 6½ Uhr	mittel	2 Tage	Stark
9.	Wilhelm W.	7 Jahre	Masern-Croup	0	2 Tage	10./V. 90 Mittags 11½ Uhr	10./V. 90 Mittags 11½ Uhr	schlecht	—	—
10.	Johannes Fr.	5 Jahre	dito	0	2 Tage	20./V. 90 Morgens 8 Uhr	20./V. 90 Morgens 8 Uhr	mässig	7 Stunden	Stark
11.	Auguste B.	2½ Jahr	dito	0	2 Tage	20./V. 90 Abends 8½ Uhr	20./V. 90 Abends 8½ Uhr	sehr gut	1½ Tage	Stark

Rehn[1])	unter	13	Fällen	4	Heilungen,
Thiersch[2]) (Dr. Urban)	„	31	„	3	„ („leichte Fälle"),
Graser[3])	„	5	„	2	„
Guyer[4]) (Wyss)	„	27	„	13	„ im Jahre 1888 und
	„	29	„	12	„ im Jahre 1889,
Ranke[5])	„	50	„	15	„ bei primärer Diphtherie und
	„	15	„	1	„ bei secundärer Diphtherie,
Ganghofner[6])	„	41	„	8	„
Widerhofer[7])	„	36	„	18	„ — hierzu:
Pauli	„	11	„	0	„

[1]) Ueber Intubation des Kehlkopfs nach O'Dwyer. Verhandlungen der Deutsch. Gesellsch. für Chirurgie. 1888. pag. 62.

[2]) Berichte über Versuche mit O'Dwyer's „Intubation of Larynx". Ibidem pag. 53 ff.

[3]) Ueber die Intubation des Kehlkopfes. Münchener medicinische Wochenschr. 1888. No. 38.

[4]) 16. und 17. Bericht über das Kinderhospital in Hottingen.

[5]) Verhandlungen der 7. Gesellsch. für Kinderheilkunde in der Pädriatischen Section der Naturforscherversammlung zu Heidelberg 1889. pag. 1 ff. „Intubation und Tracheotomie bei Croup."

[6]) Ueber die Behandlung der croupös diph-

der 11 Fälle von Intubation.

Nachbehandlung	Resultat	Spätere Tracheotomie	Todesursache	Complicationen	Bemerkungen
2 mal Herausreissen der Tube. Wegen Erstickungsgefahr 2 mal T. durch die Schwester entfernt.	† 3./III. 90 Nachmittags 3 Uhr	—	Bronchitis fibrinosa. Plötzliche Erstickung	—	Section des Kehlkopfes ergiebt leichte Druckusur im Kehlkopf. Dicke Membranen in der Trachea, sich nach den Bronchien zu fortsetzend.
—	† 2./III. 90 Abends 9 Uhr	—	Diphther. septica	—	Schwerste Form von Diphtherie. Entfernung einer dicken Membran bei der Intubation.
2mal Aushusten der Tube.	† 17./III. 90 Vormittags 10 Uhr	—	Pneumonie. Lungenödem	Pneumonie	—
—	† 1./IV. 90 Abends 6 Uhr	—	Diphther. septica	—	Schwerste Form der Diphtherie; schwächliches Kind.
—	† 2./IV. 90 Nachmittags 3 Uhr	Sofort nach dem Intubationsversuch	Bronchitis fibrinosa	—	Wegen Erhöhung der Dyspnoë durch die Intubation sofortige Tracheotomie.
1 mal Herausreissen, 1 mal wegen Athemnoth Entfernung der Tube am 2./IV. Abds. 7 Uhr. Aushusten einer Membran. Athmung bleibt frei.	† 4./IV. 90 Morgens 4½ Uhr	—	Pneumonie. Lungenödem	Pneumonie	Section: Pneumonie l. h. u. Druckgeschwüre.
—	† 4./V. 90 Mittags 12½ Uhr	—	Pneumonie Lungenödem	Pneumonie	—
Langsam zunehmende Dyspnoë.	† 9./V. 90 Morgens 4½ Uhr	8./V. 90 Mittags 2 Uhr	Bronchitis fibrinosa	—	—
—	† 12./V. 90	Sofort nach dem Intubationsversuch	Bronchitis fibrinosa	—	—
—	† 20./V. 90 Nachmittags 3 Uhr	—	Erschöpfung	—	—
1 mal vorübergehende Tubenentfernung wegen Zunahme der Dyspnoë.	† 22./V. 90 Morgens 6 Uhr	—	Bronchitis fibrinosa.	—	—

Dieser enorme Unterschied in der Genesungsziffer bei den verschiedenen Beobachtern ist ja sehr auffallend, er beweist aber bei genauerer Betrachtung nur, dass eben in erster Linie der Erfolg, wie bei der Diphtheritisbehandlung überhaupt, auch hier abhängig ist von dem Charakter der Epidemie. So war besonders diejenige, bei welcher Thiersch seine Erfahrungen sammelte, eine sehr bösartige, und auch bei meinen Fällen trifft dies zum Theil zu. Es fanden auch sämmtliche (6) wegen Masern-Croup Ende Mai und im Juni tracheotomirten Fälle einen letalen Ausgang, und auch die bei primärer Diphtherie nach der Intubationsperiode Tracheotomirten (3) hatten das gleiche Schicksal, während andererseits von 9 im Januar und Februar 1890 tracheotomirten Kindern 6 genasen.

Nur bei Widerhofer ist das Resultat desshalb zu günstig für die Intubation ausgefallen, weil er absichtlich sämmtliche Fälle, wie z. B. septische Diphtherie, von

theritischen Larynxstenose mittelst der O'Dwyer'schen Intubationsmethode. Ibidem pag. 37 ff.

[7]) O'Dwyer's Intubation und Tracheotomie bei der diphtheritischen Larynxstenose. Henoch'sche Festschrift pag. 485 ff.

der Intubation ausschloss, die hierbei von vornherein absolut keine Chancen boten. Hierdurch wurde natürlich das Resultat der zu gleicher Zeit ausgeführten Tracheotomien ein allzu schlechtes (45 mit 12 Heilungen).

Es ist also aus dem Genesungsprocentsatz allein absolut kein Schluss zu ziehen auf den Werth der Intubation, und in der That geschieht dies auch von keinem der Autoren. Nur unter eingehender Berücksichtigung aller andern Momente sprechen sich die Beobachter hierüber aus, theils für, theils gegen dieselbe, je nachdem ihnen die Vortheile oder Nachtheile zu überwiegen scheinen. Nur in einem Punkt stimmen Alle überein, dass nämlich die Intubation durchaus nicht die Tracheotomie zu ersetzen im Stande sei, sondern dieselbe nur in gewissen, noch näher zu präcisirenden Fällen ergänzen solle.

Und in der That, es giebt zunächst Fälle, in denen sie überhaupt nicht in Frage kommt, wenn nämlich das Athmungshinderniss sich oberhalb der Stimmritze befindet, z. B. bei Glottisödem; ferner muss man bei jeder Intubation stets zur Tracheotomie vorbereitet sein, da es vorkommen kann, dass eine bei der Intubation durch Hinabstossen von Membranen in die Trachea mittelst der eingeführten Tube entstehende Steigerung der Dyspnoë schleunigste Vornahme der Tracheotomie erheischt (Fall 5 und 9), und ebenso ist während der Nachbehandlung nicht ganz selten eine secundäre Tracheotomie indicirt. Es ist letztere also nie ganz zu entbehren.

In wieweit auch sonst von vornherein von der Intubation Abstand zu nehmen ist, wird sich wohl erst später feststellen lassen, wenn es gelingt, durch Beobachtung einer grösseren Zahl von Fällen die Indication genauer festzustellen.

Gehen wir nun über zur Besprechung der Vortheile und Nachtheile der Intubation, so kann dies natürlich stets nur geschehen mit Rücksicht auf die Tracheotomie.

Als Vortheile sind hervorzuheben:

Die leichte und rasche Ausführbarkeit der Operation, die meist augenblicklich erfolgende Erleichterung des Athmens, die Vermeidung einer Wunde, die hierdurch erzielte Möglichkeit des Luftwechsels auf natürlichem Wege und die event. leichtere Einwilligung seitens renitenter Eltern.

1. Leichte und rasche Ausführbarkeit der Operation. Zwar hält Thiersch (Dr. Urban) beide Operationen, besonders in der Hospitalpraxis, für leicht und gleichstehend, und meint, jede könne ihre Schwierigkeiten haben, die sich im Allgemeinen ausglichen, indess muss der Intubation doch obiger Vorzug voll und ganz zugebilligt werden. Allerdings scheint von den meisten Kinderärzten die Tracheotomie an und für sich allzusehr als eine schwierige Operation betrachtet zu werden, die zu vermeiden man bemüht sein müsse, was für die meisten Fälle nicht zutrifft; allein es führt doch die Intubation, abgesehen von den Fällen, in denen wegen Steigerung der Dyspnoë sofort tracheotomirt werden muss, bedeutend rascher und leichter zum Ziel.

Ohne jegliche Assistenz ist der Arzt, selbst wenn er noch nicht besonders geübt ist, in den Stand gesetzt, in weniger wie einer Minute die drohende Asphyxie zu beseitigen, während eine Tracheotomie eine viel längere Zeit in Anspruch nimmt und sicher unter Umständen ohne einigermaassen verständige Assistenz eine recht schwierige Operation sein kann. Eine erhöhte Gefahr bietet dieselbe besonders in Kropfgegenden.

2. Ebenso ist in den meisten Fällen der augenblickliche Erfolg in Bezug auf die Athmung ein ausserordentlich günstiger. Alle Autoren haben sich derart ausgesprochen.

Bei meinen Fällen war dies so bei No. 1, 3, 4, 6, 7 und 11, ganz besonders eclatant aber bei No. 2. Hier war die Asphyxie eine so hochgradige, dass es den Anschein hatte, als ob das Kind schon todt sei; sofort nach Einführung der Tube, nach Entfernung einer dicken Membran, tiefe Athemzüge, völlig freie Respiration, das Kind schlug die Augen auf und war bei Besinnung, und alles dies binnen weniger Minuten.

In anderen Fällen ist die Athmung nicht völlig frei, besonders wenn die Bronchitis fibrinosa bereits tiefer gegangen ist, aber doch ist auch hier (No. 8 und 10) der augenblickliche Erfolg ein zufriedenstellender. Nur vereinzelt wird eine Steigerung der Athemnoth herbeigeführt; hängt dieselbe ab von der Erregung des Kindes, so hebt sie sich bald, sowie dieses in Ruhe kommt; ist sie jedoch bedingt durch Tieferstossen von Membranen, so muss, wie schon erwähnt, tracheotomirt werden. (No. 5 und 9.)

3. Die Vermeidung einer Wunde an einem mit Infectionskeimen geschwängerten Organismus, wodurch Wundinfection mit allen ihren Gefahren ausgeschlossen ist, bietet einen weiteren Vorzug der Intubation.

Er bedarf jedoch nach zwei Seiten hin einer Einschränkung. Erstens ist die Gefahr einer Infection der Tracheotomie-

Wunde keine so grosse, wie von den Anhängern der Intubation angenommen wird; Thiersch sah unter 697 Tracheotomirten nur bei 74 Wunddiphtherie auftreten (50 Todesfälle), und auch ich hatte unter 188 Fällen nur 8 Mal dieses Ereigniss zu beklagen.

Zweitens aber ist auch die Intubation nicht immer eine ganz unblutige Operation, da zuweilen sich der linke Zeigefinger des Operateurs nach der Intubation mehr oder weniger blutig tingirt erweist, um so mehr, je verbreiteter der diphtheritische Process im Rachen ist. Dass aber bei einer so dicht neben der Infectionsquelle gelegenen Läsion eine Infection stets und viel intensiver erfolgen muss, wie bei der Tracheotomie, um so verderblicher, je schwerer der Process ist, liegt auf der Hand.

Es wird somit wohl dies Moment gewöhnlich überschätzt.

4. Von grösserer Bedeutung ist der Umstand, dass der Luftzutritt zu den Lungen auf dem gewöhnlichen Wege stattfindet.

Die Luft braucht nicht erst künstlich erwärmt, ihr Feuchtigkeitsgehalt nicht erst durch Erzeugung von Dämpfen erhöht zu werden, sondern sie geht den Lungen in normaler Weise und normaler Zusammensetzung zu.

Nachtheilig scheint hierbei nur der Umstand, dass der Luftstrom über die inficirten Rachentheile streicht, und somit, durch Infectionskeime geschwängert, vielleicht zur Verbreitung des Krankheitsagens beiträgt; indessen ist hierfür noch kein sicherer Beweis erbracht.

5. Schliesslich ist noch zu erwähnen der Vortheil, der unter Umständen ausschlaggebend ist; nämlich dass Eltern, welche zur Tracheotomie als einer blutigen Operation „ihre Einwilligung nicht geben wollen, leichter zur Gestattung der „nicht verwundenden“ Intubation gebracht werden können“.

Man thut übrigens gut, in der Bestimmung der Prognose dieser Operation den Eltern gegenüber sehr vorsichtig zu sein, denn es muss eine sehr unangenehme Situation sein, besonders in der Privatpraxis, einen Fall zu bekommen, bei dem die Intubation die Dyspnoë so steigert, dass nur sofortige Tracheotomie den Tod abwenden kann.

Diesen Vortheilen stehen nun als Nachtheile gegenüber die Schwierigkeit der Nachbehandlung und der Ernährung der Kinder nach der Intubation, die durch die Bewegungen des Kehlkopfes entstehende Reizung der Kehlkopfschleimhaut durch die Tube, sowie das Entstehen von Druckgeschwüren in den oberen Luftwegen.

1. Die Schwierigkeit der Nachbehandlung ist verschieden in den einzelnen Fällen. Sie kann verschwindend sein bei ganz glattem Verlaufe; für gewöhnlich stellt sie aber an das Wartepersonal und den Arzt recht erhebliche Ansprüche.

Je nachdem die einen oder die anderen Fälle prävalirten, haben sich die einzelnen Beobachter darüber ausgesprochen. So kommt Thiersch zu dem Schlusse, man müsse eigentlich bei den Intubirten eine „ärztliche Sitzwache“ placiren, während Rehn „Fälle gesehen hat, bei denen die Nachbehandlung sich weit einfacher gestaltete, als nach dem Luftröhrenschnitt“, welchem Urtheil sich Guyer für die Mehrzahl seiner Fälle anschliesst; dennoch empfiehlt er das Verfahren nur im Hospital auszuüben, da bei demselben mitunter rasche, nur von einem Arzte zu leistende Hilfe nothwendig werde.

Die glatten Fälle verlaufen so, dass sofort nach Einlegen der Tube, meist unter Entfernung mehr oder weniger grosser Membranen durch Aushusten oder Herausbeförderung mit der gleich noch einmal herausgezogenen Tube, die Athmung frei ist und während der ganzen Zeit frei bleibt bis zur Entfernung der Tube.

So war es bei Fall 2 und 10, wo aber auch die Zeit zwischen Intubation und Tod nur sehr kurz war, sowie bei Fall 6, wo leider die consecutive Pneumonie den günstigen Erfolg vereitelte. Bei anderen, und zwar den meisten Fällen wird dieser einfache Verlauf complicirt durch eine Reihe von üblen Zufällen. Diese bestehen:

im plötzlichen Verlust der Tube durch Aushusten, Ausbrechen oder Herausreissen derselben seitens der Kinder, so in Fall 1, 3 und 6. Es ist dieser Zufall nun glücklicherweise nicht ganz so schlimm, wie man annehmen sollte, da fast nie die Athemnoth der Kinder sich plötzlich, sondern nur allmählich und langsam steigert, so dass selbst in Anstalten, in denen nicht ständig ein Arzt zugegen ist, wie bei uns, stets noch Zeit sein wird, ärztliche Hilfe rechtzeitig zu erreichen. Es verging in unseren Fällen $^1/_4$ Stunde, ja bei Fall 3 sogar 5 Stunden, ehe es nöthig wurde, die Tube wieder einzulegen.

Gegen das Herausreissen der Tube seitens der Kinder, was natürlich nur bei Belassung des Fadens passiren kann, muss man sich schützen durch Befestigung der Hände mittelst

festen Einpackens oder Festbindens, was allerdings nicht zur Ruhe der Kinder beiträgt und somit einen weiteren, wenn auch untergeordneten Nachtheil der Intubation bildet, da man im Gegensatz dazu bei der Tracheotomie dies selten und meist nur für kurze Zeit nöthig hat.

Verstopfung der Tube tritt selten ein durch eintrocknendes Secret, da eine Borkenbildung hier viel weniger vorkommt, als bei der Tracheotomie, sie ist meistens bedingt durch Vorlagerung von Membranen vor das untere Tubenende, event. Hineinragen derselben in die Tube (Fall 1, 6, 8 u. 11). Auf die hierdurch entstehende Steigerung der Dyspnoë reagirt das Kind mit Hustenstössen, wodurch es ihm manchmal gelingt, den verstopfenden Inhalt theils mit, theils ohne Tube zu expectoriren.

Bei erster Betrachtung der Tuben erscheint das Lumen derselben enger, wie das der Trousseau'schen Canülen, und als wenig geeignet für das Durchpassiren grösserer Membranstücke. Steht dasselbe auch bei genauerer Vergleichung nicht hinter dem der inneren Canülen zurück, so haben letztere doch den Vortheil, dass, nach Entfernung der inneren Canüle durch das Wartepersonal, Membranen durch die äussere Canüle ausgehustet werden können, für deren Durchpassiren die innere Canüle und somit auch die Tube sich als zu eng erweisen würden.

Mit dem Aushusten der Membranen hört natürlich sofort die Gefahr für das Kind auf, oft genug ist es jedoch dazu nicht im Stande, und es tritt nun, mehr oder weniger plötzlich, Erstickungsgefahr ein, welche ein rasches Eingreifen, bestehend in Entfernung der Tube, erfordert. Dies ist nun leicht zu bewerkstelligen, wenn man den an der Tube vor der Einführung befestigten Faden liegen lässt und mit Heftpflaster am Ohr befestigt, falls derselbe nicht durchgebissen ist, was aber zu den Seltenheiten gehört (Fall 8). Es ist dann das Wartepersonal jederzeit in den Stand gesetzt, sofort die Tube entfernen zu können, wodurch meistens die augenblickliche Gefahr vorüber ist (Fall 1, Tubenentfernung am 2. III. Nachts), da bei dieser Manipulation oft die das Lumen verlegende Membran mit herausgezogen wird. Bis zum Wiedereintreten stenotischer Erscheinungen verstreicht fast immer genügende Zeit, um ärztliche Hilfe zu holen.

Nimmt man aber, wie Thiersch und Ranke, den Faden nach der Intubation fort, so ist allerdings die Gefahr eine sehr erhebliche und eine „ärztliche Sitzwache" sehr am Platz.

Immer schützt übrigens auch das Liegenlassen des Fadens nicht, da es doch vorkommt, dass das Herausziehen der Tube, nicht gefolgt von einer Membranlösung, die Dyspnoë nicht beeinflusst (Fall 1, Tubenentfernung am 3. III. Nachmittags), und hier kann dann rasch der Erstickungstod eintreten. Allerdings handelt es sich dann um ausgedehnte Membranbildung in Trachea und Bronchien, wogegen auch die Tracheotomie wohl nicht hätte helfen können (Fall 1), aber ein deprimirendes Ereigniss bleibt es doch.

Die Anwendung des Extractors, wenn der Faden nicht liegt oder durchgebissen wurde, ist bei einiger Uebung nicht allzuschwer, allein Läsion der Schleimhäute ist leicht, und unter Umständen kann es selbst einem Geübteren passiren, dass er die längst vom Kinde verschluckte Tube noch im Kehlkopf zu fühlen glaubt. Das Liegenlassen des Fadens ist also doch wohl das Richtigere und der Extractor nur im Nothfalle anzuwenden.

Kann nun in solchen, oben erwähnten Fällen die zunehmende Dyspnoë durch die Tubenentfernung nicht beseitigt werden, so tritt die Frage heran, ob nunmehr eine Tracheotomie angezeigt ist.

Während die Amerikaner hierbei darauf verzichten, weil sie sich keinen Erfolg mehr versprechen, haben die Deutschen meistens doch solche secundäre Tracheotomien gemacht, um ihr Gewissen zu salviren. Wenn nun auch von sämmtlichen (66) wegen Erstickungsgefahr secundär Tracheotomirten nur Einer (Widerhofer, Kind von $2^1/_2$ Jahren, am 4. Tage nach der Intubation wegen „andauernder Stenose mit Cyanose" tracheotomirt) genesen ist, so ist man doch wohl verpflichtet, in jedem solchen Falle noch zu tracheotomiren. Bei Fall 8 wurde aus diesem Grunde 2 Tage nach der Intubation tracheotomirt; er starb an Bronchitis fibrinosa. Bei Fall 11 geschah es nicht, da die absteigende Bronchitis fibrinosa bei Maserncroup hier stets eine infauste Prognose bildete.

Verschlucken der Tube kommt zuweilen vor (Fall 9), jedoch ohne schädliche Nachwirkungen zu haben; auch ist 1 mal Hineingleiten in die Trachea beobachtet (Widerhofer).

Ein Hauptnachtheil ist ferner:

2. Die Schwierigkeit der Ernährung der intubirten Kinder. O'Dwyer selbst sah dies als den schwächsten Punkt seiner Methode an und versuchte durch Aenderung des Kopfstücks, Waxham durch Einfügen eines künstlichen Kehldeckels diesem Uebelstand abzuhelfen, aber ohne Erfolg; es gelang nicht, das nach der Intubation stets eintretende, lästige Verschlucken zu ver-

hindern, ein Ereigniss, das bei Tracheotomirten nur selten eintritt.

Merkwürdigerweise fehlt nach den übereinstimmenden Berichten Aller dies Moment bei den wegen chronischer Larynxstenose Intubirten. Es muss also die Deglutitionsstörung direct von dem croupös-diphtheritischen Process abhängen, und zwar nach Krönlein-Lissard in Folge der durch die diphtheritische Infiltration und Exsudation bedingten Starrheit der Schlundmuskeln und des hierdurch eintretenden mangelhaften Kehlkopfverschlusses. Bei den wegen diphtheritischer Larynxstenose Intubirten ist dies Verschlucken nun Regel. In meinen sämmtlichen Fällen fand Verschlucken statt, nur 1 mal mässig (No. 2), sonst immer stark, und nur ganz vereinzelt ist das Fehlen dieser Erscheinung bei älteren Kindern mitgetheilt. Es tritt ein beim Geniessen von Flüssigkeiten, sehr oft aber auch von eingeweichter und fester Nahrung. Da für die kleineren Kinder doch Milch das Hauptnahrungsmittel bildet, so ist eben besonders bei diesen die ganze Nahrungsaufnahme erschwert.

Sämmtliche Beobachter sprechen sich in gleicher Weise aus und suchen dies Uebel auf verschiedene Weise zu heben.

O'Dwyer's Rath, die Kinder sollten dazu gebracht werden, nicht nach jedem kleinen Schluck, sondern, den Hustenreiz unterdrückend, erst nach raschem Hinunterschlucken einer grösseren Flüssigkeitsmenge zu husten, gilt nur für ältere, verständige Kinder, und wird in der Praxis wohl selten zu befolgen sein.

Ferner wurden empfohlen:

Ernährung mit der Schlundsonde, eine schwierige Abhülfe, die sich gänzlich verbietet, sowie im Rachen stärkere Membranentwicklung vorhanden, da eine verderbliche Verletzung der Schleimhäute kaum zu umgehen ist.

Ernährung bei tiefliegendem Kopf (Guyer), sowie öftere zeitweilige Entfernung der Tube (Ganghofner), um diese Pause zum Trinken zu benutzen, da eben das Verschlucken sofort mit Entfernung der Tube aufhört. Letzteres wäre entschieden das Beste, verbietet sich jedoch bei ausgebreitetem diphtheritischen Process im Rachen, und bedingt sicher durch die öftere Reizung der Kehlkopfschleimhaut eine nicht zu unterschätzende Gefahr für Entstehung von Decubitus.

Die Guyer'sche Methode wandte auch ich in meinen Fällen an, sie war entschieden von Einfluss, doch war derselbe nur bei No. 1 erheblicher, bei allen anderen nur gering. Im Ganzen war es auch auf diese Weise für die Kinder eine stete Qual, Nahrung zu sich zu nehmen, so dass sie zum Oefteren, trotz Hunger und Durst, weitere Nahrungsaufnahme verweigerten, wodurch ihre Kräfte rapide abnahmen.

Ist bei den Intubirten eine Tracheotomie nothwendig geworden, so hört sofort die Ernährungsschwierigkeit auf (No. 7). Demnach kann auch letztere geradezu dringend die Tracheotomie indiciren (z. B. Thiersch in 9 Fällen).

3. Die fortwährende Reizung der Kehlkopfschleimhaut durch die Tube bei dem jeden Schlingact begleitenden Auf- und Abwärtsbewegen des Kehlkopfes ist wohl an und für sich nicht so nachtheilig, wie man erwarten sollte, doch ist es nicht ausgeschlossen, dass er das Eintreten von Druckgeschwüren beschleunigt, und dies,

4. die Entstehung eines mehr oder weniger tiefen Decubitus, ist wieder ein sehr schwerwiegender Nachtheil.

In meinen 2 zur Section gelangten Fällen befanden sich sowohl an der Trachealwand, dem unteren Tubenende entsprechend, als auch am Kehlkopf an der Stelle der bauchigen Ausweitung der Tube, den beiden typischen Stellen, seichte Druckgeschwüre, obwohl die Tube nur 30, resp. 48 Stunden gelegen hatte. Die schwersten Grade, verbunden mit Bloslegung und Necrotisirung des Knorpels, sahen Ranke, Ganghofner und besonders Widerhofer; letzterer constatirte unter 13 Obducirten nur viermal keinen, dagegen 6 mal schweren Decubitus.

Dass auch bei den Geheilten stets die Kehlkopfschleimhaut leidet, beweist die stets vorhandene Heiserkeit, welche meist erst nach längerer Zeit verschwindet. Ferner berichtet Widerhofer von 2 wegen erschwertem Détubement nachträglich tracheotomirten Fällen, bei denen sich später der Kehlkopf derart verengt zeigte, dass nicht einmal Tube No. 1 mehr eingelegt werden konnte; und hier hatte das eine Mal die Tube nur $3^1/_4$ Tag gelegen. Je länger dieselbe liegt, desto begründeter ist die Furcht vor dem Decubitus, man soll daher stets tracheotomiren, wenn die Tube nach ca. 9 Tagen nicht entfernt werden kann (Ranke). Zur Verhütung derselben wird öftere zeitweilige und baldmöglichst definitive Tubenentfernung empfohlen.

Zum Schlusse muss noch berührt werden, ob Pneumonie bei den Intubirten häufiger auftritt und letalen Ausgang bedingt, wie nach der Tracheotomie. Das Vorkommen von Schluckpneumonie, welches man eigentlich bei dem steten Verschlucken der Kinder erwarten sollte, ist wohl sicher sehr selten, dagegen scheint das Auftreten

von lobulärer Pneumonie häufig die Todesursache zu bilden. Von meinen 9 Fällen starben:

2 an Diphther. septica,
3 an Bronchitis fibrinosa,
1 an Erschöpfung,
3 an Pneumonie;

unter den letzteren befand sich der eine Fall (No. 6), bei welchem die Tube bereits nach 2 Tagen entfernt werden konnte; leider hatte sich aber bereits die zum Tode führende Pneumonie entwickelt.

Unter den 13 Obducirten Widerhofer's fand sich 12 mal lobuläre Pneumonie, so dass er seine „Besorgniss in diesem Punkte nicht unterdrücken kann". Weitere Mittheilungen werden sicherstellen, ob dies seine Berechtigung hat.

Résumé.

Es wird gewiss nicht auffallen, wenn ich mich nach dem Ergebniss dieser 11 Fälle von Intubation nicht entschliessen konnte, diese weiter anzuwenden. In den Jahren 1882—1889 wurden im Lübecker Kinderhospital 173, in meiner Privatpraxis 15 Kinder tracheotomirt; von diesen konnten 90 = 47,93% geheilt entlassen werden. Erysipel, Diphtherie der Wunde, Blutungen aus derselben u. dgl. hatten sich wohl ab und zu eingestellt, im Ganzen aber war letaler Ausgang in Folge solcher Complicationen selten. Erschwertes Décanulement hatte ich einige Male zu verzeichnen, jedoch nur 1 mal konnte bei einem im 8. Lebensmonat tracheotomirten Kinde die Canüle erst nach 7 Monaten entfernt werden, in den übrigen Fällen gelang dies innerhalb 4—8 Wochen nach der Operation; nie musste dauernd die Canüle liegen bleiben.

Es schreckte mich nun durchaus nicht der Umstand von der Intubation ab, dass sämmtliche Intubirte starben, denn auch bei der Tracheotomie fiel es vor, dass eine ganze Reihe von Operirten hintereinander letal endigte; hier wie dort handelte es sich eben dann um besonders schwere Epidemien. Auch war es nicht allein die Furcht vor dem Auftreten von Pneumonie oder die Schwierigkeit der Nachbehandlung, wiewohl diese in No. 1 mit seinem letalen Ausgang ganz besonders hervortrat, sondern hauptsächlich die Schwierigkeit der Ernährung. Dazu kamen noch die Mittheilungen Widerhofer's über die Häufigkeit des Tuben-Decubitus. Die nach den ersten Berichten bestehende Hoffnung, die Nachtheile eines erschwerten Décanulement durch die Intubation zu vermeiden, hat sich insofern als trügerisch erwiesen, als statt dessen erschwertes Détubement sich einstellen kann; dies scheint aber noch viel schlimmer, als jenes zu sein und auch weit häufiger vorzukommen.

Dies alles brachte mich zu dem Entschlusse, in Zukunft bei acut entstehenden croupos-diphtheritischen Larynxstenosen die Tracheotomie zu bevorzugen und nur zu intubiren: bei völlig ungenügender Assistenz oder bei Verweigerung der Tracheotomie seitens der Eltern; eventuell auch während einer leichten Epidemie solche Fälle, bei denen geringe Rachenerkrankung vorhanden, so dass das zur Ernährung der Kinder nothwendige zeitweilige Entfernen der Tube ohne Nachtheil vorgenommen werden kann.

Krankengeschichten der im Lübecker-Kinderhospital vom 1. März bis 20. Mai 1890 mit Intubation behandelten Fälle von Larynxstenose.

I. Primäre Diphtherie.

1. Carl Th., 1 1/6 Jahr. Aufgenommen 28. II., Intubation 1. III. Morgens 9 Uhr. † 3. III. Mittags 3 Uhr.

28. II. Das gut genährte und gut entwickelte Kind wird Abends 8 Uhr aufgenommen. Rachenerkrankung seit 2 1/2 Tagen, Larynxaffection seit ca. 6 Stunden; auf beiden Tonsillen leichte Beläge, heisere Stimme, Crouphusten, hörbares Athmen, Einziehungen; da jedoch letztere nur leicht sind und nach Darreichung eines Brechmittels fast ganz verschwinden, so wird das Kind zunächst der Schwitzcur unterzogen. Temp. 38,5. Während der Nacht indess nimmt die Athemnoth zu, die Einziehungen werden stärker, leichte Cyanose tritt auf, so dass am

1. III. Morgens 9 Uhr (Temp. 38,4) operativ eingeschritten werden muss. Die Intubation (Tube No. 1) geht leicht von Statten. Trotzdem, dass hierbei keine Membran ausgehustet wird, ist doch der augenblickliche Erfolg überraschend gut, das Kind athmet sofort frei, wenn auch noch mit leichtem Stridor, die Einziehungen verschwinden.

Nachmittags 5 Uhr reisst das Kind die Tube heraus, die Athmung desselben wird nur wenig schlechter, und es tritt auch bis zu der 1/4 Stunde später erfolgenden Wiedereinführung der Tube keine Erstickungsgefahr ein. Temp. 39,2.

Von da ab aber wird die Athmung mehr und mehr erschwert, ohne jedoch am

2. III. besondere weitere Maassnahmen erforderlich zu machen. Temp. 39,6. Mittags 1 Uhr reisst sich das Kind die Tube wieder heraus; auch diesmal keine Erstickungsgefahr; 1/4 Stunde später Wiedereinführung der Tube. Temp. 39,7.

Nachts 12 Uhr wird wegen starker, ziemlich rasch eintretender Athemnoth und Erstickungsgefahr die Tube vorübergehend entfernt und hierbei ein kleines Stück Membran ausgehustet, die Athmung ist nach Wiedereinführen der Tube besser, doch bleibt sie stets hörbar und erschwert.

3. III. Temp. 39,5. Während der ganzen Zeit seit Vornahme der Intubation war die Ernährung des Kindes erschwert; in aufrechter oder liegender Stellung war Trinken wegen fortwährenden Verschluckens fast unmöglich; bei tiefliegendem Kopf jedoch ging die Nahrungsaufnahme, in kleinen Quantitäten mittelst Löffel gereicht, besser von Statten, war aber auch da durch häufiges Husten erschwert.

Mittags 3 Uhr wird durch die Wärterin wegen plötzlicher Erstickungsgefahr die Tube entfernt, es entsteht Suffocation, und ca. 2 Minuten später hört die Athmung auf; die nach 6 Minuten ausgeführte Tracheotomie hat keinen Erfolg.

Section (sich nur auf den Kehlkopf und die Trachea beschränkend) ergiebt die Glottis frei, die Schleimhaut stark usurirt an den Stellen, wo die Tube gelegen. Das Trachealumen von der Gegend des unteren Tubenendes ab fast ganz verlegt durch eine dicke Membran, welche sich in die Bronchien fortsetzt.

2. Otto K., 7 Jahr. Aufgenommen 1. III. 90, Intubation 2. III. Mittags 12 Uhr, Tod 2. III. Abends 9 Uhr.

1. III. Patient seit mehreren Tagen erkrankt, bietet bei seiner Aufnahme das Bild einer schweren, septischen Diphtherie dar; beide Tonsillen, der weiche Gaumen, sowie ein Theil der hinteren Rachenwand sind bedeckt mit gangränösen, schwärzlich braunen Belägen, Foetor ex ore.

Puls klein und frequent, Patient matt und elend. Stimme heiser; es besteht Crouphusten und leichter Stridor beim Athmen, angeblich bereits seit 2 Tagen, Temp. 38,6.

2. III. Temp. 39,4. Das Kind wird sichtlich schwächer; zugleich nimmt auch die Athemnoth zu; die Diphtheritis ist auch auf die Nase übergegangen.

Mittags 12 Uhr ziemlich plötzlich stärkere Einziehungen und Suffocation, so dass Patient in höchster Cyanose ohne Besinnung daliegt, nur ab und zu in grösseren Intervallen Luft holend.

Intubation schafft zunächst nur mässige Erleichterung; beim sofortigen Wiederherausnehmen der Tube Aushusten einer grossen, dicken Membran, und nunmehr nach Wiedereinführung der Tube momentan brillanter Erfolg; das wie todt daliegende Kind thut einen tiefen Athemzug und athmet frei, es kommt wieder zu sich, die Cyanose verschwindet sehr rasch, und von da ab bis zu dem Abends 9 Uhr erfolgenden Tode ist die Athmung nicht gestört. Verschlucken nur mässig, d. h. Patient nahm überhaupt nur wenig zu sich.

3. Henriette T., 1 Jahr. Aufgenommen und intubirt am 11. III. Mittags 1 Uhr. †. 17. III. Vormittags 10 Uhr.

11. III. Gut entwickeltes Kind, seit mehreren Tagen erkrankt, seit einem Tage heiser.

Da starke Einziehungen und beginnende Cyanose bei der Aufnahme vorhanden, so wird sofort die Intubation (Tube No. 1) vorgenommen.

Athmung sofort nachher frei ohne Aushusten einer Membran. Temp. 38,9; Abends 38,5.

12. III. Morgens 4 Uhr wird die Tube bei einer Brechbewegung herausgeschleudert. Temp. 38,5.

Da die Athmung ziemlich frei bleibt, und nur geringe Einziehungen vorhanden sind, so wird die Tube erst um 8 Uhr bei zunehmender Athemnoth wieder eingeführt.

Um 10 Uhr wird die Tube ausgehustet; die Athmung bleibt gut bis Nachmittags 3 Uhr, so dass dann erst wieder die Tube, und zwar nun eine grössere (No. 2) eingelegt wird. Temperatur Abends 40,5.

In den nächsten Tagen, unter hohem Fieber, entwickelt sich rechts hinten unten eine Pneumonie, das Kind wird matter und unter Lungenödem tritt am

17. III. Vormittags 10 Uhr der Tod ein. Während dieser ganzen Zeit blieb die Athmung völlig frei, die Ernährung aber war sehr erschwert, nur unter fortwährendem quälenden Husten (auch bei tiefliegendem Kopfe) in Folge von Verschlucken möglich, so dass oft trotz entschiedenem Hunger die Nahrungsaufnahme verweigert wurde.

4. Friedrich P., 3 Jahre. Aufgenommen 30. III. Intubation 31. III. Abends 9 Uhr. † 1. IV. Abends 6 Uhr.

Das sehr schwächliche Kind erkrankte am 30. III. (Hausinfection) an schwerer gangränöser Diphtheritis, Temp. 39,0, und wurde zunächst der Schwitzcur unterzogen. Sehr bald tritt Crouphusten ein, so dass am 31. III. Abends 9 Uhr (Temp. 39,5) wegen Erstickungsgefahr die Intubation (Tube No. 2) ausgeführt wird.

Gleich darauf erleichterte Athmung; dieselbe wurde dann wieder etwas mehr erschwert, aber doch treten keinerlei Erstickungserscheinungen wieder auf.

1. VI. Temp. 40,0. Abends 6 Uhr tritt der Tod in Folge von Erschöpfung ein. — Ernährung durch stetes Verschlucken sehr beeinträchtigt.

5. Elisabeth Sch., 5 Jahre. Aufgenommen, intubirt und tracheotomirt 31. III. Abends 9½ Uhr. † 2. IV.

Das Kind, bereits seit mehreren Tagen an Diphtheritis erkrankt, hat seit 1 Tag Larynxaffection bekommen. Bei der Aufnahme (weisse Beläge auf beiden Seiten der Tonsillen) wird wegen starker Athemnoth sofort intubirt.

Die Einführung der Tube (No. 4) ist erschwert, Athemnoth wird bedeutend gesteigert, weshalb die Tube sofort wieder entfernt wird in der Hoffnung, dass eine Membran ausgehustet werde.

Da dies nicht erfolgt, wird, nachdem bei einem zweiten Versuch die Tube überhaupt nicht eingelegt werden kann, wegen zunehmender Erstickungsgefahr die Tracheotomie gemacht, wodurch nach Expectoration von Membranen die Athemnoth beseitigt wird.

Das Kind stirbt bereits am 2. IV. an Bronchitis fibrinosa.

6. Heinrich Sch., 3 Jahre. Aufgenommen und intubirt am 31. III. Abends 10 Uhr. † am 4. IV. Morgens 4½ Uhr.

Das nicht kräftige Kind, bei dem bereits seit mehreren Tagen Diphtheritis und Athemnoth bestehen soll, wird, da es cyanotisch ist und nur mit grosser Anstrengung und starken Einziehungen Luft holen kann, sofort bei seiner Aufnahme am

31. III. Abends 10 Uhr intubirt (Tube No. 3). Sofortige grosse Erleichterung, Athmung gut, ohne dass eine Membran ausgehustet wird. Am

1. IV. Morgens ½5 Uhr reisst sich das Kind die Tube heraus, athmet aber trotzdem verhältnissmässig frei, so dass erst um ½7 Uhr dieselbe wegen Verschlechterung der Athmung wieder eingelegt werden muss.

Temp. 38,4; Abends 40,2.

Links hinten unten Zeichen beginnender Pneumonie.

2. IV. Temp. 39,7. Während Tags über die Athemung zufriedenstellend gewesen, wird sie gegen Abend mehr und mehr erschwert, so dass um 7 Uhr wegen stark gesteigerter Athemnoth die Tube entfernt wird; dabei Aushusten einer kleinen Membran.

Da die Athmung nunmehr freier ist, wird zunächst von dem Wiedereinlegen der Tube Abstand genommen; dasselbe zeigte sich überhaupt nicht mehr nothwendig.

In den nächsten Tagen nimmt das Kind bei hohem Fieber rasch ab, die Kräfte verfallen, und es tritt am 4. IV. Morgens ½5 Uhr der Tod ein.

Die Ernährung war, solange die Tube lag, sehr erschwert, auch bei tiefliegendem Kopf, eine Lage, die von dem Kinde durch dabei sich einstellendes intensives Angstgefühl nur kurz vertragen wurde.

Section: Weder im Larynx, noch der Trachea oder den Bronchien Membranen; Schleimhaut des

Larynx usurirt, seichtes Druckgeschwür in der Trachealwand, dem Tubenende entsprechend. Pneumonie des linken unteren Lappens.

II. Primärer Croup.

7. Wilhelm M., 1½ Jahr. Aufgenommen 30. IV. Intubirt 1. V. Mittags 1 Uhr. † 4. V. Morgens ½1 Uhr.

Das kräftige, gut genährte Kind war zu Hause am

28. IV., während es sich bis dahin ganz wohl befunden haben soll, plötzlich mit Fieber und Crouphusten erkrankt, indess holten die Eltern erst am 2. IV. ärztliche Hülfe (eigene Beobachtung).

Die Inspection des an leichter Dyspnoë leidenden, von Crouphusten häufig geplagten Kindes ergab Tonsillen und Rachen leicht geröthet, aber völlig frei von Belägen. Temp. 39,2.

Nach Darreichung eines Brechmittels trat bedeutende Erleichterung ein, indess trotz geeigneter Behandlung, (Apomorphin, Inhalationen etc.) wurde der Zustand am

30. IV. wieder schlechter, sodass wegen zunehmender Dyspnoë das Kind am

30. IV. Vormittags im Kinderhospital aufgenommen wird. Temp. 39,0. Hier zunächst Schwitzcur.

1. V. Temp. 38,0. Mittags 1 Uhr bei starken Einziehungen und beginnender Cyanose Intubation (Tube No. 2).

Sofort guter Erfolg; während der ganzen Zeit bis zum Tode ist die Athmung nur zeitweilig erschwert (ohne jedoch eine Tubenreinigung zu erfordern), zwar stets hörbar, sonst aber ziemlich frei.

2. V. Temp. 39,9. Beginnende Pneumonie links unten.

3. V. Temp. 40,3. Während der ganzen Zeit ist die Ernährung sehr erschwert; stets Verschlucken, auch bei tiefliegendem Kopf.

4. V. Morgens ½1 Uhr Tod durch Lungenödem.

8. Carl B, 6 Jahre. Aufgenommen 6. V. Morgens 8 Uhr. Intubirt Abends 6½ Uhr. Tracheotomie 8. V. Mittags 2 Uhr, † 9. V. Morgens 4½ Uhr.

Patient, kräftig, gut entwickelt, soll seit 1½ Tagen an bellendem Husten und Athemnoth leiden. Brechmittel, mehrmals zu Hause gegeben, hatte nur vorübergehenden Erfolg. Bei der Aufnahme am

6. V. Morgens 8 Uhr mässig starke Einziehungen, keine Cyanose. Temp. 38,4.

Nachdem trotz Schwitzcur die Einziehungen stärker werden und Cyanose auftritt, wird Abends 6½ Uhr die Intubation vorgenommen (Tube No. 4). Athmung zunächst ziemlich frei, ohne Membranentfernung, wird im Laufe des

7. V. immer mehr erschwert. Temp. 40,5; links unten Dämpfung. Fadenschlinge ist durchgebissen.

8. V. Temp. 38,4. Mittags 2 Uhr wegen zunehmender Dyspnoë, nicht beeinflusst durch die Herausnahme der Tube, Tracheotomie. Hierbei theils durch Zug, theils durch Aspiration Entfernung dicker, röhrenförmiger Membranen; das Kind erholt sich, Athmung frei.

Während der Knabe, solange er intubirt war, stets sich stark verschluckte und selbst eingeweichte Semmel nur schwer herunterbringen konnte, geht nach der Tracheotomie die Ernährung sofort gut von Statten. Die Athmung wird bald wieder schlechter und am

9. V. Morgens 4½ Uhr stirbt der Knabe unter höchster Dyspnoë und Cyanose an Bronchitis fibrinosa.

Die Dämpfung links unten hatte nicht zugenommen.

III. Secundärer Croup nach Masern.

9. Wilhelm W., 7 Jahre. Aufgenommen, intubirt und tracheotomirt am 10. V. Mittags 11½ Uhr. † 12. V.

Schwacher, schlecht genährter Knabe, seit ca. 8 Tagen an Masern erkrankt, seit zwei Tagen heiser.

10. V. Bei seiner Aufnahme, Mittags 11½ Uhr bot Patient das Bild hochgradiger Erstickungsgefahr dar, weshalb sofortige Intubation.

Nach Einführung der Tube, wobei die Fadenschlinge verschwand, Steigerung der Dyspnoë, weshalb die Tube mit dem Extractor entfernt wird; dieselbe wird hierbei verschluckt. Es wird keine Membran ausgehustet, die Athmung bleibt schlecht.

Durch sofortige Tracheotomie Entfernung grosser Membranen, Apnoë, Athmung frei. Temp. 40,9.

Process bereits in die Lungen fortgeschritten.

11. V. Temp. 39,5. Nachdem die Nacht gut verlaufen, tritt wieder Dyspnoë ein; Abends Temp. 40,6, und am

12. V. (Temp. Morgens 40,0; Mittags 38,2) tritt unter Cyanose der Tod ein durch Bronchitis fibrinosa. Pneumonische Erscheinungen fehlten.

10. Johannes Fr., 5 Jahr. Aufgenommen und gleich intubirt am 20. V. Morgens 8 Uhr. † Nachmittags 3 Uhr.

Mit den Zeichen höchster Dyspnoë wird der seit mehreren Tagen an Masern erkrankte, seit 2 Tagen heiser gewordene, schwächliche Knabe aufgenommen und sofort intubirt (Tube No. 3) Erleichterung durch die Intubation mässig, aber genügend, jedoch auf den Lungen ausgedehnte capilläre Bronchitis, Puls klein, schlecht. Starkes Verschlucken.

Ohne dass die Athmung mehr erschwert wird, stirbt Patient Nachmittags 3 Uhr am Collaps.

11. Auguste B., 2½ Jahr. Aufgenommen und gleich intubirt am 20. V. Abends 8½ Uhr. † 22. V. Morgens 6 Uhr.

Masernerkrankung seit mehreren, Heiserkeit seit 2 Tagen. Bei der am

20. V. Abends 8½ Uhr erfolgenden Aufnahme wird das Kind, da es hochgradige Dyspnoë und starke Cyanose hat, sofort intubirt (Tube No. 3). Erhebliche Erleichterung nach der Intubation. Temp. 39,8.

21. V. Athmung während des ganzen Tages nicht ganz frei, aber genügend, wird gegen Abend mehr behindert. Tubenentfernung bringt keine Membran zum Vorschein; in der Nacht nimmt die Dyspnoë zu und am

22. V. Morgens 6 Uhr tritt der Tod ein in Folge von Bronchitis fibrinosa. Während der ganzen Zeit starkes Verschlucken.

Ueber Infectionen durch Milch.

Von

Dr. Arthur Würzburg.

(Nach einem auf der 63. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Bremen in der Abtheilung für Hygiene und Medicinalpolizei gehaltenen Vortrage.)

Die hohe Bedeutung, welche der Frage der Infectionen durch Milch zukommt, ergiebt sich unschwer, wenn man bedenkt, dass die Milch für junge Kinder und oft auch für

Kranke, also für Personen mit ohnehin schwachen bez. geschwächten Organen, die wesentliche, wenn nicht ausschliessliche Nahrung bildet, und dass zu den Krankheiten, deren Uebertragung der Milch zur Last gelegt wird, einige der schwersten Seuchen gehören.

Ausschliesslich des Brechdurchfalls[1]) sondern sich die in Betracht kommenden Krankheiten 1. in solche, welche aus dem kranken Thierkörper vermittelst der Milch auf den Menschen übertragen werden, und 2. in solche, deren Uebertragung in Folge einer Infection der Milch erst bei oder nach dem Melken stattfindet.

Innerhalb der ersten Gruppe nimmt die Tuberculose unbedingt die erste Stelle ein. Dieselbe ist in unseren Gegenden wohl unter allen menschlichen Infectionskrankheiten am meisten zu fürchten. Hinsichtlich der Häufigkeit dieser Krankheit genüge es, darauf hinzuweisen, dass nach der im Kaiserlichen Gesundheitsamte bearbeiteten Statistik der Sterblichkeit in deutschen Orten mit 15 000 und mehr Einwohnern im Durchschnitt der Jahre 1878/87 34,2 von je 10 000 Lebenden starben, während beispielsweise der so sehr gefürchteten Diphtherie einschliesslich des Croups nur 11,2‰ Personen erlagen. Selbst wenn man die Sterbeziffern, welche auf Pocken, Masern, Scharlach, Diphtherie und Croup, Unterleibstyphus, Flecktyphus und Kindbettfieber fallen, zusammenzählt und noch die tödtlichen Verunglückungen, Selbstmorde und Todtschläge hinzurechnet, ergiebt sich gegenüber der Sterblichkeit an Tuberculose ein Fehlbetrag von 4‰. Nach allen hierüber vorliegenden Mittheilungen darf man annehmen, dass die Tuberculose auch gerade in den ersten Lebensjahren verhältnissmässig recht häufig ist. So litten nach Demme 5,3% aller in dem Berner Kinderspital und in der dortigen Poliklinik von 1862 bis 1882 behandelten Kinder an Tuberculose[2]).

Wie die Tuberculose unter den Menschen ist die Perlsucht unter dem Rindvieh weit verbreitet. Im Allgemeinen wird eine Häufigkeit der Perlsucht in Höhe von 2 bis 5% aller geschlachteten Thiere angenommen. Hiermit stimmt auch das Ergebniss ziemlich überein, welches nach Siedamgrotzky 1888 in Sachsen bei einer auf Anordnung des Kgl. Ministeriums des Innern angestellten amtlichen Erhebung erzielt wurde[3]). Man fand daselbst 6,3 von je 1000 vorhandenen und 2,1 von je 100 geschlachteten Rindern tuberculös. Auf Schlachthöfen bez. in Schlachthäusern wurde Tuberculose bei 0,5 bis 22,4, im Durchschnitt bei 4,9 von je 100 geschlachteten Rindern ausschliesslich der Kälber unter 6 Wochen festgestellt. Siedamgrotzky hebt im Besonderen hervor, dass die Perlsucht in Sachsen viel mehr Opfer forderte, als Milzbrand und Lungenseuche.

Die Möglichkeit einer Uebertragung der Tuberculose vom Thier auf den Menschen ist aus Experimenten, welche zum ersten Male 1846 von Klencke[4]), nächstdem von Villemin und vielen anderen Forschern angestellt wurden, gefolgert worden. Allein die allgemeine Anerkennung dieser Experimente scheiterte vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus vornehmlich daran, dass die Identität von menschlicher Tuberculose und Perlsucht des Rindviehs aus anatomischen und klinischen Gründen bezweifelt wurde. Gilt dies schon im Allgemeinen, so musste die Fütterungstuberculose um so fragwürdiger erscheinen. Gerade die Anerkennung der letzteren wurde besonders durch zwei weitere Umstände erschwert, die allerseits lebhaft betonte Schwierigkeit der Perlsucht-Diagnose am lebenden Thier und die grosse Häufigkeit der Krankheit, der zufolge es bei den Versuchen oft zweifelhaft blieb, ob die Tuberculose in Folge der Fütterung oder spontan entstanden war. Obwohl daher seit 1868, in welchem Jahre Klebs[5]) zum ersten Male das tuberculöse Gift von den Verdauungsorganen aus dem Körper einverleibte, Versuche dieser Art, unter anderen auch mit Milch tuberculöser Kühe, wiederholt (von Klebs, Chauveau, Parrot, Villemin, Toussaint, Gerlach, Günther und Harms, Bollinger, Zürn u. A.) mit Erfolg ausgeführt waren, glaubte der deutsche Veterinärrath in seiner 1875 abgehaltenen 2. Versammlung sich doch dahin aussprechen zu sollen, dass die vorliegenden Erfahrungen über die Perlsucht und die käsige Lungenentzündung des Rindviehs bez. über die behauptete Uebertragbarkeit derselben auf den Menschen nicht ausreichend seien, die Annahme einer Ansteckungsgefahr für Menschen und aus diesem Grunde den Erlass eines Verbots des Verkaufs von Fleisch und Milch der betreffenden Thiere zu rechtfertigen[6]). Zu ähnlichen Schlussfolgerungen gelangten

[1]) Diese Krankheit ist auf Veranlassung des Abtheilungs-Comités behufs Behandlung in einem besonderen Referate nicht berücksichtigt worden.

[2]) Amtl. Ber. d. 56. Vers. deutscher Naturforscher u. s. w. in Freiburg i. B. 1884 S. 227.

[3]) Bericht üb. d. Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1888 S. 99.

[4]) Ueber die Ansteckung und Verbreitung der Scrophelkrankheit bei Menschen durch den Genuss der Kuhmilch. Leipzig.

[5]) Virchow's Arch. Bd. 44. 1868 S. 278.

[6]) Amtl. Bericht. Augsburg 1875 S. 81.

Göring in seinem Berichte über die vom Kgl. Bayerischen Staatsministerium des Innern angeordneten Erhebungen über die Verbreitung der Tuberculose des Rindes in Bayern im Jahre 1878[7]), Virchow[8]) und Siedamgrotzky[9]) in ihren Mittheilungen über die auf Veranlassung der Kgl. Preussischen Minister für Landwirthschaft u. s. w. und der geistlichen u. s. w. Angelegenheiten bez. des Kgl. Sächsischen Ministeriums des Innern ausgeführten einschlägigen experimentellen Versuche.

Durch die Koch'sche Entdeckung des Tuberkelbacillus kam in die Angelegenheit insofern ein wesentlicher und entscheidender Wandel, als der gegen die bisherigen Versuche erhobene principielle Einwand der Nichtidentität von Tuberculose und Perlsucht hinfällig wurde und fortan in der Kenntniss des specifischen Krankheitserregers ein fester Stützpunkt für die Untersuchungen gegeben war.

Zunächst entstand die Frage, ob bez. bei welchen Formen der Perlsucht die Tuberkelbacillen in die Milch der erkrankten Thiere übergehen. Der Nachweis von Bacillen ist nicht nur in den erkrankten Drüsenpartien, sondern auch in der aus diesen gewonnenen Milch durch verschiedene Forscher geglückt. Von practisch noch erheblicherer Bedeutung ist es, dass Bang bei Bestehen von Eutertuberculose auch die von den gesunden Eutertheilen abgesonderte Milch, sowie in einem Falle sogar die Milch tuberculöser Kühe mit anscheinend gesundem Euter bacillenhaltig befunden hat[10]). Auch Csokor[11]) giebt an, bei der sogenannten localisirten Lungentuberculose in der Milch des lebenden Thieres Tuberkelbacillen gefunden zu haben. Nach den von Ernst[12]) im Auftrage der Massachusetts Society for the Promotion of Agriculture ausgeführten Untersuchungen von 114 Milchproben, welche von 36 tuberculösen Kühen ohne Eutertuberculose stammten, waren 17 Milchproben von 10 verschiedenen Kühen bacillenhaltig.

Nachdem festgestellt war, dass Tuberkelbacillen in die Milch übergehen können, war die wissenschaftliche Grundlage für das Verständniss der Tuberculoseinfectionen durch die Milch gegeben. Dass eine bacillenhaltige Milch auch bei Fütterungen unzweifelhaft Tuberculose erzeugt, beweisen die den Verhältnissen des täglichen Lebens möglichst angepassten Versuche Baumgarten's[13]). Bei Fütterung von Kaninchen mit Milch, welche künstlich mit Tuberkelbacillen versetzt war, wurde nach 10 bis 12 Wochen mit ausnahmsloser Constanz eine klassische Tuberculose der Darmschleimhaut, Mesenterialdrüsen und Leber erzielt. Zu gleich positiven Ergebnissen gelangten Fischer[14]) und Wesener[15]).

Die mit Milch tuberculöser Kühe angestellten Versuche sondern sich wesentlich danach, ob eine tuberculöse Localerkrankung des Euters vorhanden war oder nicht. Im ersteren Falle erscheint die Infectionsgefahr nach den übereinstimmenden Versuchen verschiedener Autoren (Stein, May, Bang, Hirschberger u. s. w.) als eine unbestrittene. Anders liegt die Sache, wenn das Euter der erkrankten Kühe gesund ist. Bollinger[16]) hatte schon 1883 über Impfversuche berichtet, aus denen er folgerte, dass auch ohne Localerkrankung des Euters die Milch tuberculöser Kühe virulent wirken und Tuberculose erzeugen könne. Die positivsten einschlägigen Ergebnisse wurden von Hirschberger[17]) erzielt, welcher auf Meerschweinchen in 33% der Impfungen mit Milch von Kühen, bei denen nur die Lungen tuberculös waren, die Krankheit übertrug. Hiermit stimmen die Impfergebnisse, welche Ernst[18]) mit Milch tuberculöser Kühe ohne Eutertuberculose bei Meerschweinchen erzielte, ziemlich überein. Dieselben waren in 37,5% der Impfungen positiv, während bei Kaninchen nur in 15,15% ein entsprechender Erfolg verzeichnet wurde. Von 14 einschlägigen Kühen, deren Milch zu den Impfungen benutzt wurde, lieferten 7 eine virulente Milch. Ernst vermochte aber auch mittelst Fütterung bei Kälbern und jungen Schweinen Tuberculose zu erzeugen, obwohl die Euter der Versuchskühe sich gesund erwiesen.

Diesen Ergebnissen gegenüber waren die von May[19]) und Nocard[20]) angestellten Im-

[7]) Dtsche Ztschr. f. Thiermed. Bd. 6. 1880 S. 136.

[8]) Berl. klin. Wchschr. 1880 S. 189.

[9]) Arch. f. wissensch. und pract. Thierheilk. 1882 S. 174.

[10]) Jahresber. üb. die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin für das Jahr 1886 von Virchow und Hirsch. Bd. I S. 286. — Dtsche Ztschr. f. Thiermed. Bd. 11. 1885 S. 62.

[11]) Wien. klin. Wchschr. 1890 S. 580.

[12]) 5. annual report of the State Board of Health of the State of Maine for the year 1889. Augusta 1890. S. 179. — Amer. journ. of the med. science Nov. 1889 S. 439.

[13]) Centralbl. f. klin. Med. 1884 S. 25.

[14]) Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. 1886 Bd. 20 S. 446.

[15]) Kritische und experimentelle Beitr. z. Lehre von der Fütterungstuberculose. Freiburg 1885. S. 49, 70.

[16]) Aerztl. Intelligenzbl. 1883 S. 163.

[17]) Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1889 Bd. 44 S. 500.

[18]) a. a. O.

[19]) Arch. f. Hygiene Bd. 1. 1883 S. 121.

[20]) Bullet. et mémoir. de la soc. centrale de méd. vétérin. 1885 S. 49.

pfungen von Meerschweinchen nur dann erfolgreich, wenn Milch von Kühen dazu benutzt wurde, deren Euter tuberculös waren. May gelang in diesem Falle die Infection allerdings auch mit der aus der gesunden Hälfte des erkrankten Euters unter allen Vorsichtsmaassregeln gegen Verunreinigung entnommenen Milch. Nach einer 1885 veröffentlichten Arbeit konnte auch Bang[21]) sowohl durch Impfung auf Kaninchen, wie durch Fütterung auf Ferkel und Kaninchen die Krankheit übertragen, gleichviel ob bei Bestehen von Eutertuberculose die Milch der noch gesunden oder der bereits geschwollenen Eutertheile benutzt wurde. Später hat derselbe Verfasser[22]) über Impfversuche berichtet, welche mit der Milch von 28 tuberculösen Kühen mit gesundem Euter an 48 Kaninchen vorgenommen wurden. Nur die Milch von zweien dieser Kühe erwies sich als infectiös. In einer anderen Reihe von Versuchen, welche Bang nach einem auf dem X. internationalen medicinischen Congress zu Berlin gehaltenen Vortrage[23]) an 40 Meerschweinchen vornahm, bewirkte nur die Milch von 4 unter 21 sicher tuberculösen Kühen mit anscheinend gesundem Euter bei den geimpften Thieren Tuberculose. Bei 3 unter den 4 Kühen liess sich durch eine genaue Untersuchung eine beginnende Eutertuberculose feststellen.

Hiernach ist beim Genuss der Milch tuberculöser Kühe, deren Euter miterkrankt sind, immer die Gefahr einer Infection vorhanden. In dieser Beziehung mag es einige Beruhigung gewähren, dass nach den Angaben der Thierärzte die Eutertuberculose verhältnissmässig selten ist. Bei der in Sachsen veranstalteten Erhebung wurde sie nach Siedamgrotzky[24]) im Allgemeinen bei 4,0, auf den Schlachthöfen bei 2,3% aller tuberculösen Thiere gefunden. Aber auch wenn die Euter tuberculöser Kühe gesund sind, muss bei Verwendung ihrer Milch in jedem Falle, selbst nach Bang, welcher beim Freibleiben der Euter die Ansteckungsfähigkeit der Milch für verhältnissmässig gering hält, der Verdacht einer Uebertragungsgefahr im Auge behalten werden. Weiter kommt in Betracht, dass sich bei der erheblichen Schwierigkeit, die beginnende Eutertuberculose zu erkennen, die Gefahrenunterschiede, welche bei Bestehen oder Nichtbestehen von Eutertuberculose anzunehmen sind, einigermaassen verwischen.

[21]) Dtsche Ztschr. f. Thiermed. Bd. 11. 1885 S. 45.
[22]) Dtsche Ztschr. f. Thiermed. Bd. 17. 1890 S. 1.
[23]) Münch. med. Wchschr. 1890 S. 705.
[24]) a. a. O.

Allein selbst in den Fällen, in welchen die Gefahr einer Tuberculoseinfection besteht, ist nicht immer vorauszusetzen, dass es zu einer Infection kommen wird.

Zunächst ist der Grad der Infectiosität der Milch wesentlich. Hierauf hat schon Koch[25]) ausdrücklich hingewiesen. Nach Baumgarten[26]) und Fischer[26]), welche mit künstlich inficirter Milch experimentirten, war die Erkrankung der Versuchsthiere um so stärker und ausgedehnter, je reichlicher der Tuberkelzusatz war, bez. je länger die Fütterung vorgenommen wurde. Gebhardt[27]) hat die Wirksamkeit der Milch tuberculöser Kühe durch Versuche im pathologischen Institut zu München zahlenmässig festzustellen gesucht. Milch tuberculöser Kühe, welche unverdünnt zweifellos virulent war, erwies sich wirkungslos, wenn sie im Verhältniss von 1 : 40, in anderen Versuchsreihen im Verhältniss von 1 : 50 und 1 : 100 verdünnt wurde.

Durch das Kochen der Milch wird nach den übereinstimmenden Versuchen verschiedener Autoren (Schill und Fischer, May, Vallin, Bang u. A.) die Gefahr der Tuberculoseübertragung sicher beseitigt. Einige (Wesener[28]), Bollinger[29]), Hirschberger[30])) haben auch eine Einwirkung von Seiten der Verdauungssäfte in Betracht gezogen. Nach Falck's[31]) künstlichen Verdauungs-, nach Baumgarten's[32]) und Fischer's[32]) Fütterungsversuchen dagegen ist weder eine abschwächende, noch gar eine tödtende Einwirkung der Verdauungssäfte auf das tuberculöse Virus anzunehmen. Dagegen erweist sich vielleicht unter Umständen die Darmfäulniss als wirksam, wenigstens war nach den Versuchen der eben genannten Autoren bei Aufbewahrung von Milch in Fäulnissgemischen schon nach einem bis mehreren Tagen Abschwächung bez. Verlust ihrer Virulenz erkennbar. Bei der gewöhnlichen Aufbewahrung der Milch ist freilich eine Fäulnisswirkung nicht vorauszusetzen, da Heim[33]) eine nicht mit Fleischbrei oder dergleichen versetzte Milch noch nach 10 Tagen vollkommen infectionstüchtig fand.

Ausserdem ist zu beachten, dass die Tu-

[25]) Mitth. a. d. Kaiserl. Gesundh.-A. Bd. 2. 1884 S. 44 u. 85.
[26]) a. a. O.
[27]) Virchow's Arch. Bd. 119. 1890 S. 127.
[28]) a. a. O. S. 86.
[29]) Münch. med. Wchschr. 1888 S. 483.
[30]) a. a. O.
[31]) Virchow's Arch. Bd. 93. 1883 S. 177. — Berl. klin. Wchschr. 1883 S. 774.
[32]) a. a. O. — Baumgarten. Lehrb. d. path. Mykologie. Braunschweig 1890 S. 549.
[33]) Arb. a. d. K. Gesundh.-A. Bd. 5. 1889 S. 294.

berculose sich allmählich entwickelt. Nach Koch[34]) scheint gerade der Darm an und für sich für die langsam wachsenden Tuberkelbacillen einen noch ungünstigeren Angriffspunkt zu bieten, als die Lungen. Soll daher eine Infection zu Stande kommen, so ist es nöthig, dass die Bacillen nicht zu schnell durch den Darm hindurchgehen, sondern Gelegenheit finden, sich an irgend einer Stelle der Schleimhaut einzunisten.

Wenn man ferner bedenkt, worauf schon vorher hingewiesen ist, dass nämlich die Herkunft einer Milch von tuberculösen Kühen an sich noch nicht immer genügt, derselben infectiöse Eigenschaften zu verleihen, so erklärt sich 1., dass die Fütterungsversuche ebenso oft oder noch häufiger negativ als positiv ausfielen[35]) und 2., dass auch aus der Praxis heraus wiederholt von Fällen berichtet ist, bei denen selbst Kinder lange Zeit ohne Schaden für ihre Gesundheit mit Milch von Kühen ernährt wurden, die sich später als tuberculös erwiesen. Bollinger[36]) hat 1880 allein 22 derartige Beobachtungen mitgetheilt. Hierdurch wird allerdings nicht ausgeschlossen, dass unter Umständen auch eine Infection durch Milchgenuss veranlasst werden kann. Eine ganze Reihe solcher Fälle ist bekannt geworden, unter anderen durch Stang[37]), Leonhardt[38]), Epstein[39]), Demme[40 und 41]), Law[42]), Uffelmann[43]), Johne[44]), Meyerhoff[45]), Hermsdorf[46]), Brouardel[47]). Dieselben sind freilich nicht sämmtlich beweiskräftig, aber es finden sich doch auch einige darunter, bei welchen das durch die Obduction festgestellte Vorhandensein von Tuberculose bei der Kuh, deren Milch gebraucht wurde, sowie bei dem Kinde, dessen Ernährung mit dieser Milch erfolgte, ferner die Art der Verbreitung der Krankheit bei dem letzteren, endlich auch die Thatsache, dass die Milch längere Zeit und ungekocht genossen wurde, die Uebertragung der Tuberculose durch die Milch in hohem Grade wahrscheinlich machen. Dies gilt im Besonderen von dem Stang'schen und den Demme'schen Fällen, bei deren einem sogar in dem Eutersecrete unzweifelhafte Tuberkelbacillen nachgewiesen wurden.

Um aus den Beobachtungen, welche in der Praxis gemacht sind, ein Bild über die Häufigkeit der Tuberculoseübertragung auf dem angegebenen Wege zu gewinnen, möge man sich erinnern, was Koch[48]) über diesen Punkt sagt. „Wegen der sehr langsamen Entwickelung der Krankheit," bemerkt Koch, „sind, wenn die ersten deutlichen Symptome zu Tage treten, Ort und Zeit der Infection und damit auch die Quelle derselben gewöhnlich garnicht oder nur noch in unzuverlässiger Weise festzustellen." Es ist deswegen nach Koch sehr die Frage, ob jemals ein Fall von menschlicher Tuberculose einwurfsfrei auf den Genuss von Fleisch oder Milch von tuberculösen Thieren zurückgeführt wird. Wenn daher auch die practischen Erfahrungen über diese Frage nicht den Ausschlag geben können, so dürfte denselben doch jedenfalls soviel zu entnehmen sein, dass die Uebertragung der Tuberculose durch die Nahrung gegen die anderen Uebertragungsarten ganz erheblich an Häufigkeit zurücksteht. Dass dieselbe sogar direct selten sei, hat man aus der Seltenheit der primären Darmtuberculose folgern wollen. Allein über diesen Punkt gehen die Angaben nach Orth[49]) noch weit auseinander. Nach Cohnheim[50]) und Aufrecht[51]) gehört die primäre Darmtuberculose bei kleinen Kindern zu den nicht seltenen Vorkommnissen, und auch die Statistik des Kieler pathologischen Instituts ist, wie Petersen[52]) hervorhebt, in diesem Sinne zu verwerthen.

Ferner kommt in Betracht, dass bei den Fütterungsversuchen häufig nicht der Darm selbst, sondern die Mesenterialdrüsen pathologische Veränderungen aufwiesen. Wesener[53]) giebt an, dass bei seinen Versuchen die Sporen, falls sie in genügender Menge in den Darm gelangten, meistens diesen frei liessen, dagegen die Mesenterialdrüsen

[34]) a. a. O. S. 81.
[35]) Vergl. Johne. Dtsche Ztschr. f. Thiermed. Bd. 9. 1883 S. 32. Biedert. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21. 1884 S. 166. Wesener a. a. O. S. 24.
[36]) Aerztl. Intelligenzbl. 1880 S. 412. S. auch Biedert a. a. O.
[37]) Aerztl. Intelligenzbl. 1876 S. 34.
[38]) Corrspdzbl. d. Niederrhein. Ver. f. öffentl. Gesundheitspfl. 1877 S. 213.
[39]) Vierteljsschr. f. d. pract. Heilk. 1879 Bd. 36. S. 114.
[40 und 41]) Med. Ber. üb. d. Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitales in Bern, 17. Ber. f. 1879 S. 27; 20. Ber. f. 1882 S. 48; 24. Ber. f. 1886 S. 20.
[42]) National board of health bulletin Vol. 2. 1880/81 S. 455.
[43]) Arch. f. Hygiene 1880 S. 433.
[44]) Dtsche Ztschr. f. Thiermed. Bd. 9. 1883 S. 57.
[45]) Ztschr. f. klin. Med. Bd. 8. 1884 S. 575.
[46]) Ueber primäre Intestinaltuberculose. Inaug.-Diss. München 1889 S. 18.
[47]) Bullet. de l'acad. de méd. 1890 T. 23 S. 132.
[48]) a. a. O. S. 84.
[49]) Lehrb. d. spec. pathol. Anat. Bd. I. Berlin 1887 S. 841.
[50]) Die Tuberculose vom Standpunkte der Infectionslehre. 2. Aufl. 1881 S. 25.
[51]) Centralbl. für die med. Wissenschaft 1882 S. 291.
[52]) Thiermed. Vorträge, hrsgeg. von G. Schneidemühl Bd. 2. Hft. 1. 1890 S. 13.
[53]) a. a. O. S. 90.

zur Verkäsung brachten. Orth[54]) fand unter 9 tuberculös gewordenen Thieren nur bei 7 überhaupt Veränderungen im Darm und auch diese waren oft gegenüber der allgemeinen Tuberculose des Körpers höchst unbedeutend. Man kann hieraus nach Orth den Schluss ziehen, dass das tuberculöse Gift vom Darm aus in den Körper einzudringen vermag, ohne im Darm erhebliche locale Processe zu erzeugen. Damit stimmten auch die Beobachtungen beim Menschen überein. Bei Kindern insbesondere treffe man garnicht selten die ausgedehntesten Verkäsungen der stark vergrösserten mesenterischen Lymphdrüsen an, ohne dass man im Stande wäre, im Darm eine tuberculöse Veränderung zu entdecken. In diesen Fällen hat man das anatomische Bild der tuberculösen Formen der Tabes mesaraica vor sich, und es ist auch verschiedentlich, so von Wesener[55]), auf die Möglichkeit eines ätiologischen Zusammenhanges der Tabes mesaraica mit der Milchernährung hingewiesen worden.

Endlich ist auch der bei Kindern überaus häufigen Scrophulose zu gedenken. Bollinger[56]) hat bei seinen Fütterungsversuchen Fälle beobachtet, welche im 1. Stadium unter dem Bilde der Scrophulose verliefen. Auch Baumgarten[57]) und Orth[58]) fanden vielfach die Lymphdrüsen am Unterkiefer und Halse tuberculös. Bang[59]) machte einen solchen Befund bei einem mit roher Milch gefütterten Kaninchen, welches schon nach 17 Tagen an einer zufälligen Krankheit gestorben war.

Wenn auch der Zusammenhang der Scrophulose mit der Ernährung noch schwieriger zu beweisen sein dürfte, als derjenige der Tuberculose, empfiehlt es sich doch, auch diese Krankheit im Auge zu behalten.

Die Milch tuberculöser Frauen scheint die Krankheit nicht zu übertragen[60]).

Eine zweite Krankheit, welche von den Kühen mittelst der Milch auf den Menschen übertragen werden kann, ist die Maul- und Klauenseuche. Der Mikroorganismus dieser Krankheit ist zwar noch nicht sicher bekannt. Gleichwohl ist die Uebertragbarkeit derselben leichter zu beobachten, weil die Krankheit bei Menschen verhältnissmässig selten vorkommt, ihr Incubationsstadium von kurzer Dauer ist und häufig gleichzeitig mehrfache Erkrankungsfälle auftreten. Auch haben verschiedene Aerzte, zuerst Hertwig, die Uebertragbarkeit der Maul- und Klauenseuche mittelst der Milch durch das an sich selbst ausgeführte Experiment festgestellt[61]). Aus der Praxis liegt bis auf das Jahr 1764 zurück eine Reihe von Mittheilungen vor, nach denen zur Zeit des Herrschens von Maul- und Klauenseuche unter den Thieren ähnliche Erkrankungen bei Menschen beobachtet sind, auch fehlt es nicht an derartigen genauer beschriebenen Fällen[62]).

Für den Milzbrand ist nach Feser[63]), Bollinger[64]), Nocard[65]), Koubassof[66]), Chambrelent und Moussous[67]) anzunehmen, dass der Krankheitserreger in die Milch übergehen kann. Impfungen mit Milch milzbrandiger Thiere sind theilweise erfolgreich gewesen. Dass Uebertragungen der Krankheit auf den Menschen durch die Nahrung stattgefunden haben, wird in der Litteratur wiederholt angegeben. Soweit Verf. indess die Citate einsehen konnte, handelte es sich entweder um Uebertragungen durch andere Nahrungsmittel, als Milch, oder die Fälle gehören einer entlegenen Zeit an oder sind nicht genau genug mitgetheilt, um beweiskräftig zu sein. Als hauptsächlicher Gewährsmann wird gewöhnlich Heusinger genannt. Allein es ist zu bedenken, dass das umfassende Werk desselben „Die Milzbrandkrankheiten der Thiere und des Menschen" bereits 1850 (Erlangen) erschienen ist. Auch führt Heusinger weniger selbst Einzelbeobachtungen an, als er sich darauf beruft, dass solche von Anderen gemacht oder in polizeilichen Verordnungen angenommen seien. Ferner werden Fälle, welche für die Unschädlichkeit milzbrandiger Milch sprechen, bei ihm nicht vermisst. Das auffallendste Beispiel von Uebertragung des Milzbrandes durch die Milch ist nach Heusinger im Jahre 1795 in Barbados beobachtet worden[68]). Die 3jährige Tochter eines

[54]) a. a. O. S. 839.
[55]) a. a. O. S. 91.
[56]) Tagebl. d. 52. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte in Baden-Baden 1879 S. 264.
[57]) a. a. O.
[58]) Virch. Archiv Bd. 76. 1879 S. 221.
[59]) Dtsche Ztschr. f. Thiermed. Bd. 17. 1890 S. 16.
[60]) S. Bang's Versuche a. a. O. S. 3.
[61]) S. Bollinger. Zoonosen. In v. Ziemssen's Handbuch d. spec. Pathol. u. Therapie. 2. Aufl. Bd. 3. S. 636. 1876.
[62]) S. Thorne. Report of the medical officer of the Privy Council 1869 S. 294. Bircher. Correspdzbl. f. Schweizer Aerzte 1872 S. 123. Demme. Wien. med. Blätter 1883 S. 8. Schäfer-Esser. Fortschr. d. Med. 1884 S. 404. (Refer.) Esser und Schütz. Ebd. 1885 S. 301. (Refer.) Stickler. Med. record 1887 II S. 725. Weissenberg. Allg. med. Central-Ztg. 1890 S. 1.
[63]) Wchschr. f. Thierärzte u. Viehzucht 1879 S. 105.
[64]) v. Ziemssen's Handbuch a. a. O. S. 524.
[65]) Bullet. et mémoir. de la soc. centr. Rec. de méd. vétérin. 1885 S. 54.
[66]) Compt. rend. T. 101. 1885 S. 508.
[67]) Ebd. T. 97. 1883 S. 1142.
[68]) a. a. O. S. 368 und 442.

Plantagenbesitzers, unter dessen Rindvieh die Seuche herrschte, trank eines Morgens eine so grosse Menge Milch, dass für die anderen Kinder nur wenig übrig blieb. Die Milch stammte von einer Kuh, welche an der Krankheit litt. Nach Verlauf von 4 Tagen soll das Kind mit allen gewöhnlichen Symptomen der Seuche, unter anderem an Milzbrandcarbunkel auf dem linken Arme, erkrankt sein. Wenn es sich in diesem Falle auch um Milzbrand gehandelt hat, scheint der Beweis doch nicht geliefert zu sein, dass die Uebertragung durch die Milch erfolgt ist. Am berüchtigsten sind die allerdings sehr zahlreichen Erkrankungsfälle, welche unter dem Namen Milk-sickness bekannt geworden sind. Dieselben sind seit Anfang des vorigen Jahrhunderts in verschiedenen Staaten Nord-Amerikas gleichzeitig mit einer Trembles genannten Thierseuche vorgekommen. Heusinger[69]) zweifelt zwar nicht an der milzbrandartigen Natur der Krankheit, allein nach Hirsch[70]) handelt es sich bei derselben um eine Intoxication, welche durch ein noch nicht näher festgestelltes scharfes vegetabilisches Gift herbeigeführt wird.

Das Gift der Wuthkrankheit scheint nach den zwar nicht constanten Impferfolgen ebenfalls in die Milch übergehen zu können. Mit der Uebertragbarkeit der Krankheit steht es ähnlich, wie mit derjenigen des Milzbrandes, insofern in der älteren Litteratur von Uebertragungsfällen berichtet wird. Unter anderen hat Stadelmann[71]) einschlägige Mittheilungen beigebracht, allein er fügt selbst hinzu, dass auch Erfahrungen über den unschädlichen Genuss der Milch wuthkranker Thiere vorliegen. Hiermit stimmen die Beobachtungen der neueren Zeit überein. In diesem Sinne äussern sich z. B. Bollinger[72]) und Reder[73]). Der letztere erwähnt eine Beobachtung Maczinsky's, nach welcher die Milch zweier an der Wuth erkrankter Kühe während des Incubationsstadiums von Menschen ohne Nachtheil genossen wurde. Erwähnenswerth erscheint auch, dass eine an Tollwuth erkrankte Frau, deren Milch von Bardach[74]) zu Impfungen von Kaninchen mit Erfolg benutzt wurde, ihr Kind bis zum Tage vor ihrem Tode ohne Nachtheil für dasselbe säugte.

Auch von der Lungenseuche des Rindes ist behauptet worden, dass sie vermittelst der Milch auf den Menschen übertragbar sei. Lécuyer[75]) hat 1885 der Société de médecine publique zu Paris eine einschlägige Beobachtung vorgetragen, welche zwei Kinder betraf. Derselbe berief sich unter anderem darauf, dass Nolen und Poels bei der Lungenseuche einen dem Friedländer'schen Pneumococcus ähnlichen Mikrococcus gefunden haben. Cornil hat aber die Identität der beiden Mikrococcen bestritten und auch die übrigen Beweisgründe Lécuyer's wurden von der genannten Gesellschaft schon deshalb nicht als durchschlagend anerkannt, weil eine Obduction der fraglichen Kinder unterblieben und daher die Natur ihrer Krankheit nicht festgestellt ist. Wenn Lécuyer übrigens für seine Vermuthung, dass Lungenseuche durch Milch auf den Menschen übertragbar sei, die Priorität in Anspruch nimmt, so sei bemerkt, dass Wiedenmann bereits 1880 in seiner Dissertation „Zur Lehre von der Lungenentzündung. Kommt Lungenseuche bei Menschen vor?" (Tübingen) dieselbe Frage behandelt hat. Zwei Säuglinge erkrankten an Lungenentzündung, welche nach einem ungewöhnlichen Verlauf einen tödtlichen Ausgang nahm. Wenn auch zur gleichen Zeit Lungenseuche im Orte herrschte, konnte doch der Uebertragungsmodus nicht sichergestellt werden. Bei dem einen Kinde war die Uebertragung wahrscheinlich, allein es ergab sich doch, dass dieselbe Milch, welche dieses Kind erhalten hatte, von einem anderen Kinde in grossen Mengen ohne Schaden genossen war. Schüppel[76]), welcher die Lungen der Kinder untersucht, sowie Jürgensen[77]), welcher die Behandlung derselben geleitet hatte, sind nach Maassgabe ihrer bei diesem Falle gemachten Erfahrungen geneigt anzunehmen, dass Lungenseuche beim Menschen vorkommt. Gleichwohl konnte, wie schon erwähnt, die Uebertragung nicht bewiesen werden.

Septicämie pp. Karlinski[78]) nimmt an, dass bei dem Zustandekommen der Pyosepthämie der Neugeborenen die inficirte Muttermilch eine grosse Rolle spielt. Er theilt einen Fall mit, bei welchem die Obduction eines Kindes typische Septicämie ergab und die bacteriologische Untersuchung sowohl der Muttermilch, wie des Blutes

[69]) Ebd. S. 29, 362.
[70]) Handbuch d. historisch-geographischen Pathologie. 2. Aufl. 2. Abth. Stuttgart 1883 S. 177.
[71]) Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. 1852 Bd. 2 S. 339.
[72]) v. Ziemssen's Handbuch pp. a. a. O. S. 596.
[73]) Dtsche Chirurgie von Billroth und Lücke. Lief. 10. Stuttgart 1879 S. 24.
[74]) Annal. de l'Institut Pasteur 1887 S. 180.
[75]) Revue d'hygiène 1885 S. 446, 551. 1887 S. 221.
[76]) Dtsche Ztschr. f. Thiermed. Bd. 5. 1879 S. 386.
[77]) Ebd. Bd. 6. 1880 S. 319.
[78]) Prag. med. Wochschr. 1890 S. 277.

und Darminhaltes des Kindes zum Nachweis mehrerer Staphylococcusarten führte. Weitere Versuche zeigten Karlinski, dass der Uebertritt der Eiterung erregenden Mikroorganismen aus dem Blute in die Milchwege möglich ist, und dass die Thiere, welche die mit Staphylococcen inficirte Milch gesaugt haben, zu einem verhältnissmässig hohen Procentsatz der Fälle an Pyosepthämie zu Grunde gingen. Nach Escherich[79]) und Longard[80]), welche gleichfalls den Uebertritt der pyogenen Mikroorganismen aus dem Blute in die Milch beobachteten, ist es nicht wahrscheinlich, dass mittelst der letzteren eine Infection zu Stande kommt, denn weder bei den Jungen der erkrankten Thiere, noch bei den Säuglingen der Frauen, deren Milch untersucht wurde, konnten Krankheitserscheinungen wahrgenommen werden.

Neuerdings hat Krüger[81]) in der Milch einer an Euterentzündung erkrankten Kuh den Staphylococcus pyogenes aureus nachgewiesen, welchen er als den Erreger der Euterentzündung ansieht. Da diese Krankheit möglicherweise immer durch pyogene Coccen hervorgerufen werde, weist er auf die Bedeutung hin, welche dem erwähnten Befunde in hygienischer Beziehung zukommt.

Die zweite Categorie der Infectionen durch Milch umfasst Krankheiten, deren Ansteckungsstoffe erst bei oder nach dem Melken in die Milch gelangen. Eine solche Uebertragung ist für Unterleibstyphus, Cholera, Scharlach und Diphtherie, besonders aber für die erstgenannte Krankheit angenommen worden. Die Beweisführung ist allerdings bisher als eine unvollständige zu erachten, da noch bei keiner Epidemie in der verdächtigen Milch die einschlägigen specifischen Krankheitserreger nachgewiesen sind. Der Beweis durch das Thierexperiment ist nicht zu erbringen, denn es handelt sich durchweg um Krankheiten, welche, soweit man bis jetzt weiss, auf Thiere nicht übertragbar sind. Unter solchen Umständen ist man auf die Beobachtung der Art der Verbreitung der Epidemien, sowie auf die Feststellung etwaiger Thatsachen angewiesen, welche für eine Verunreinigung der Milch durch Krankheitsgifte sprechen. Es darf daher nicht verwundern, wenn die Mittheilungen über die Verbreitung der fraglichen Krankheiten durch Milch vielfach mit Unglauben aufgenommen sind. So äusserte sich Vallin[82]) noch 1885 in der Société de médecine publique ungefähr dahin, dass man sich in einigen Ländern, besonders in England einer Uebertreibung hinzugeben scheine, von der sich die Franzosen fernhalten sollten, da, wenn man zu weit gehe, man leicht Gefahr laufe, die öffentliche Gesundheitspflege und die Sanitätspolizei zu discreditiren. Die Uebertragung von Scharlach, Diphtherie, ja selbst von Unterleibstyphus durch die Milch bleibe vorerst noch zu beweisen.

A priori zwar lässt sich die Möglichkeit der in Rede stehenden Uebertragung nicht bestreiten. Dieselbe ist an sich gerade so gross, wie diejenige durch gesunde Personen, Briefe, Geld und andere Gegenstände, sie ist aber insofern noch grösser, als die Milch direct in den Körper eingeführt wird und durch Wolffhügel und Riedel[83]), Kitasato[84]), Hesse[85]), Heim[86]) u. A. der experimentelle Nachweis geliefert ist, dass die Milch für Mikroorganismen einen guten Nährboden bildet. Auch ist nicht anzunehmen, dass innerhalb der Zeit, welche zwischen dem Melken und dem Genuss der Milch vergeht, die in die letztere gelangten pathogenen Keime von anderen Mikroorganismen verdrängt werden, denn beispielsweise Heim fand Typhusbacillen in der Milch noch nach 21 und 35, Cholerabacillen nach 6 Tagen lebensfähig. Das Hineingelangen der Krankheitserreger in die Milch ist auf verschiedene Weise möglich. Zunächst kommt das Melkpersonal in Betracht, welches das Krankheitsgift der Milch, wenn es selbst erkrankt, oder mit anderen Kranken oder von solchen herrührenden Gegenständen in Berührung gekommen ist, zuführen kann. An diesen Fall ist besonders dann zu denken, wenn die fraglichen Personen, wie das nicht selten vorgekommen ist, gleichzeitig mit dem Melken und der Pflege von Kranken beauftragt waren. Sodann kann das Krankheitsgift aus dem Wasser herrühren, wenn letzeres zur Milchverfälschung durch Verdünnung benutzt wurde oder Reste desselben bei der Reinigung der Milchkannen in diesen zurückgeblieben sind. Es handelt sich hierbei vornehmlich um Verwendung von Wasser aus Brunnen, welche mit Abtritten in Verbindung stehen. Ferner kommt das Reinigen der Milchgeräthe mit inficirten Tüchern, Bürsten u. s. w. in Frage. Eine Infection der Milch durch Luftbewegungen

[79]) Fortschr. d. Med. 1885 S. 231.
[80]) Bollinger. Arb. a. d. pathol. Instit. München 1886 S. 181.
[81]) Centralbl. f. Bacteriol. Bd. 7. 1890 S. 590.
[82]) Revue d'hygiène 1885 S. 552
[83]) Arb. a. d. Kaiserl. Gesundh.-A. Bd. 1. 1886 S. 470.
[84]) Ztschr. f. Hygiene Bd. 5. 1889 S. 491.
[85]) Ebd. S. 527.
[86]) Arb. a. d. Kaiserl. Gesundh.-A. Bd. 5. 1889 S. 294.

wird dann wahrscheinlich, wenn die Milch in Krankenräumen oder in der Nähe solcher aufbewahrt wurde. Allerdings kann dies nur durch Verstäubung eingetrockneter Auswurfstoffe geschehen, aber es ist nicht daran zu denken, dass, wie Lawson Tait[87]) noch 1870 vermuthete, die Milch ebenso, wie sie hervorragend befähigt ist, aus Flüssigkeiten Riech- und Schmeckstoffe anzuziehen, aus denselben auch Krankheitskeime aufzunehmen im Stande sei. Endlich lässt sich auch die Möglichkeit einer Infection der Milch durch Insecten, auf welche zwar in keinem Berichte über die einschlägigen Epidemien hingewiesen zu sein scheint, angesichts der Versuche von Tizzoni und Cattani[88]), Spillmann und Haushalter[89]), Celli[90]) nicht von der Hand weisen.

Wenn, wie erwähnt, der Nachweis der Krankheitserreger in der Milch bisher bei keiner Epidemie geführt ist, so muss wenigstens verlangt werden, dass die Möglichkeit einer Uebertragung bestanden hat, d. h. dass an Ort und Stelle, wo die Milch erzeugt oder aufbewahrt ist, Erkrankungen an der fraglichen Seuche vorgekommen sind und ferner, dass die Zeit, welche zwischen diesen und den späteren, vermuthlich durch den Milchgenuss veranlassten Fällen verstrichen ist, der Incubationsdauer der betreffenden Krankheit entspricht. Ist dies der Fall, so muss bei jeder einzelnen Epidemie geprüft werden, inwieweit der Zusammenhang derselben mit der Milchversorgung durch die Art ihrer Verbreitung wahrscheinlich gemacht wird. In dieser Beziehung wird mit Recht als besonders wichtig hervorgehoben, dass eine Epidemie sich ganz oder nahezu ausschliesslich unter den Abnehmern einer bestimmten Milch verbreitet hat. Die Bedeutung dieses Umstandes steigt, wenn die Kunden in verschiedenen Theilen eines Ortes wohnen, wenn sie social verschieden gestellt sind und womöglich auch hinsichtlich der Wasserversorgung und der Beseitigung der Abfallstoffe keine Uebereinstimmung darbieten. Ausserdem bleibt aber auch der Umfang der Epidemie sehr zu berücksichtigen. War dieselbe sehr klein, so lässt sich dem Einwande, dass das Zusammentreffen ihrer Verbreitung und der Milchversorgung auf Zufall beruht, schwer begegnen, war sie andererseits sehr bedeutend, so wird es nicht schwierig sein, eine Reihe von Fällen zu finden, welche ausser anderen gemeinsamen Punkten auch in der Milchversorgung Uebereinstimmung zeigen. Für derartige Epidemien muss die Verbreitung derselben durch die Milch noch durch andere Umstände gestützt werden. Als solche wird ein plötzlicher, explosionsartiger Ausbruch und ein plötzliches Ende der Epidemie bezeichnet. Allein an sich wird hiermit nichts bewiesen, denn es ist klar, dass dieselben Erscheinungen beobachtet werden können, wenn nicht die Milch, sondern beispielsweise das Wasser die fragliche Vermittlerrolle gespielt hat. Anders freilich liegt die Sache, wenn plötzlicher Beginn und Schluss einer Epidemie sich mit der Aufnahme oder Unterbrechung eines Milchbezuges in Verbindung bringen lassen. Ferner wurde wiederholt festgestellt, dass nur solche Familienangehörigen erkrankten, welche die verdächtige Milch genossen hatten. Bezüglich des Typhus ist es auch als erheblich anzusehen, wenn in einzelnen Familien gehäufte Erkrankungen vorkommen oder wenn vorzugsweise Frauen und Kinder, als die stärkeren Milchtrinker, befallen werden, während gewöhnlich eher das männliche Geschlecht überwiegt und die Altersklassen von 15 bis 30 Jahren am meisten betroffen werden.

Man hat die Annahme der Verbreitung der in Rede stehenden Krankheiten durch die Milch bekämpfen wollen, weil derartige Beobachtungen hauptsächlich aus England vorliegen. Allein erstens wäre es, was übrigens auch behauptet ist, wohl möglich, dass die Milch in England häufiger, als anderswo, ungekocht genossen wird, und weiter wird die Feststellung derartiger nicht leicht beweisbarer, aber auch nicht immer leicht erkennbarer Thatsachen durch das Vorhandensein eines besonderen Personals der öffentlichen Gesundheitspflege, wie England es in seinen health officers besitzt, wesentlich gefördert werden müssen.

Nach einem von E. Hart[91]) auf dem internationalen medicinischen Congress zu London gehaltenen Vortrage sind in England bis 1881 50 Typhus-, 14 Scharlach- und 7 Diphtherieepidemien auf den Milchgenuss zurückgeführt worden[92]). Die Zahl dieser Epidemien ist nach den Hart'schen Tabellen noch um je 1 Typhus- und Scharlachepidemie zu vergrössern. Die Gesammtzahl der auf solche

---

[87]) Brit. med. journ. 1870 II S. 344.
[88]) Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1886 S. 771.
[89]) Compt. rend. T. 105. 1887 S. 352.
[90]) Uffelmann. 6. Jahresber. üb. d. Fortschr. u. Leistungen auf d. Geb. d. Hygiene. Jahrg. 1888 Braunschweig 1889 S. 153. (Refer.)

[91]) Transactions of the international medical congress. 7. session held in London. London 1881. Vol. 4 S. 491.
[92]) Russell bezifferte in einem am 15. Januar 1890 gehaltenen Vortrage (Brit. med. journ. 1890 I S. 200) die Zahl der Typhusepidemien auf 69, die der Typhuserkrankungen auf 3900.

Weise veranlassten Erkrankungen an Typhus berechnet Hart auf 3500, an Scharlach auf 800, an Diphtherie auf 500. So ansehnlich diese Ziffern klingen, verringert sich ihre Bedeutung doch ganz erheblich, wenn man bedenkt, dass die 3500 Typhuserkrankungen mit etwa 350 Todesfällen sich auf einen Zeitraum von 24 und nach Ausschluss der ersten Epidemie auf einen solchen von 11 Jahren vertheilen. Selbst um das Vier- bis Fünffache erhöht, muss die hiernach auf das Jahr berechnete Zahl der Typhustodesfälle als ein nur winziger Bruchtheil aller Typhustodesfälle in England angesehen werden, da beispielsweise 1880 dieser Krankheit daselbst 6710, in London allein schon 702 Personen erlagen. Aehnlich verhält es sich mit Scharlach und Diphtherie.

In 39 unter den 51 Typhusepidemien ist ausdrücklicher Angabe zu Folge Typhus in der Meierei bezw. Milchhandlung, aus welcher die verdächtige Milch stammte, vorgekommen. Die 12 Epidemien, für welche dies nicht zutrifft, sind von vornherein als solche anzusehen, bei denen eine Uebertragung durch Milch minder wahrscheinlich ist. Bei einigen derselben hat es sich vielleicht gar nicht um Typhus gehandelt. Aber auch unter den übrigen 39 Epidemien finden sich manche, für welche die Annahme einer Verbreitung durch die Milch schlecht gestützt erscheint, während dies für andere allerdings mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist. Zu den letzteren gehört die erste Epidemie, bei welcher der Verdacht der Verbreitung einer bei dem Rindvieh nicht vorkommenden Krankheit auf die Milch geworfen ist. Dieselbe betraf 1857 die Gemeinde Penrith und ist von M. W. Taylor[93]) beschrieben worden. Zu einem Milchmanne kam eine seiner Töchter im September typhuskrank aus Liverpool zugereist. Etwas später erkrankten mehrere andere Kinder desselben. Die letzteren lagen in der Küche, wohin auch die Milch nach dem Melken gebracht wurde. Die Pflege derselben, ebenso aber auch das Melken der Kühe wurde von der Mutter besorgt. Der Typhusausbruch erfolgte im October plötzlich in verschiedenen Theilen der Stadt, welche längere Zeit vorher von Typhus frei waren. Erkrankungen kamen fast nur unter den Kunden des Milchmanns vor und betrafen lediglich Kinder und junge Leute. Die Kranken waren mit dem Milchmanne entweder nicht oder nur sehr vorübergehend in Berührung gekommen. Hinsichtlich der Infection der Milch würde man in erster Reihe an eine Vermittelung durch die Mutter zu denken haben.

Noch zwei dieser Epidemien seien zum Beleg kurz erwähnt. In der sehr kleinen Gemeinde Colston bei Glasgow kamen im September 1878 nach einem Berichte Christie's[94]) 40 Erkrankungen in 12 Familien und zwar ausschliesslich eines Falles sämmtlich unter den Abnehmern der verdächtigen Milch vor. Vor diesem Ausbruch war in der ganzen Gegend kein Typhus gewesen, auch nach Beendigung der Epidemie blieb dieselbe typhusfrei. Die Infection der Milch wurde von der beschmutzten Wäsche einer an Typhus gestorbenen Person hergeleitet, welche nach der fraglichen Meierei gebracht war. Zu Barrowford traten, wie Dean[95]) mittheilt, December 1876 und Januar 1877 57 Typhusfälle ausschliesslich in Familien auf, welche aus derselben Quelle ihre Milch bezogen hatten. 74 % sämmtlicher Familien, welche diese Milch erhielten, wurden vom Typhus heimgesucht. 2 bis 3 Wochen zuvor herrschte der Typhus auf der Meierei, von welcher die fragliche Milch stammte. Irgend welche Vorsichtsmaassregeln waren daselbst nicht getroffen, es wurden sogar die Milchkannen mit demselben Tuche gereinigt, welches von den Typhuskranken gebraucht wurde. Der Inhaber der Meierei besorgte die Krankenpflege und, ohne die Kleider zu wechseln, auch das Melken der Kühe. Nachdem umfassende Vorkehrungen getroffen waren, hörte die Epidemie mit einem Schlage auf.

Auch in dem letzten Jahrzehnt sind in England verschiedene Typhusepidemien auf den Genuss inficirter Milch zurückgeführt worden[96]). Ferner liegt eine Reihe einschlägiger Mittheilungen aus anderen Ländern vor, so aus Schweden, wo Almquist[97]) sechs Epidemien zusammengestellt hat, aus Nor-

[93]) Edinburgh med. journ. 1858, May — Brit. med. journ. 1870 II S. 623.

[94]) Sanitary record Vol. 9 1879 S. 342.

[95]) Med. times and gaz. 1877 I S. 72.

[96]) S. Green. Epidemie in Gateshead. Lancet 1883 II S. 986. — Murphy. Epidemi in St. Pancras. Ebd. S. 652. — Murphy, S. F. Report to the Local Government Board on an outbreak of enteric fever in St. Albans, Oct. 17, 1884. London 1884 und Report of the med. officer of the L. G. B. for 1884 S. 127. — Simpson. Epidemie in Aberdeen. Brit. med. journ. 1885 I S. 193. — Kelly. Epidemie in Lancing College und in Shoreham. Practitioner 1886. Vol. 37 S. 223. — Brown, W. Epidemie in Carlisle. Ebd. 1888, May. Brit. med. journ. 1888 II, S. 413. — O'Hanlon. Epidemie in Durham. Lancet 1888 II S. 941. Evans. Epidemie im Strand District. Brit. med. journ. 1889 I S. 725. — Mc Fadyen. Epidemie in Stirling. Brit. med. journ. 1889 I S. 1250. — Goldie. Epidemie in Leeds. Ebd. 1889 II S. 110.

[97]) Almquist. Dtsche Vierteljsschr. f. ö. Gesundheitspfl. 1889 S. 327 und Ztschr. f. Hygiene Bd. 8. 1890 S. 137.

wegen[98]), Dänemark[99]), aus dem Deutschen Reiche[100]), aus den Niederlanden[101]); aus der Schweiz[101a]), aus den Vereinigten Staaten von Amerika[102]), aus Australien[103]). Mit allen diesen Epidemien steht es ähnlich, wie mit den aus England berichteten; neben solchen, deren Uebertragung durch die Milch schlecht gestützt erscheint, finden sich auch manche, für welche es sehr wahrscheinlich gemacht wird, dass die Milch die ihr zugeschriebene Vermittlerrolle gespielt hat. Der schwächste Punkt liegt zur Zeit noch in dem Mangel des Nachweises, dass die Milch inficirt gewesen und wie diese angebliche Infection zu Stande gekommen ist. Dass sich dessen auch viele Berichterstatter bewusst geworden sind, geht daraus hervor, dass häufig angegeben wird, der Infectionsmodus müsse dahingestellt bleiben, oder dass mehrere Möglichkeiten der Erklärung aufgeführt werden.

Im Anschluss an den Typhus sei zunächst der Cholera gedacht. Nach den Mittheilungen, welche Gaffky in dem Berichte über die Thätigkeit der zur Erforschung der Cholera im Jahre 1883 nach Egypten und Indien entsandten Commission[104]) gemacht hat, darf man annehmen, dass die Milch in Indien nicht selten zur Verbreitung der Cholera beiträgt. Die Meiereien befinden sich dort oft in höchst unreinlichem Zustande und die Gefahr wird durch den vielseitigen Gebrauch der Tanks gesteigert. Man badet in denselben, wäscht darin Kleider und benutzt das Wasser auch zum Spülen sämmtlicher Wirthschaftsgeräthe und zum Verdünnen der Verkaufsmilch. Bricht einmal Cholera in einer Meierei aus, so ist reichliche Gelegenheit zur Beimengung von Choleradejectionen in verdünntem Zustande zur Milch gegeben. Dass die Cholerabacillen in der Milch sehr reichlich und schnell wachsen, hat schon Koch[105]) festgestellt. Gaffky führt selbst einige Fälle von Verbreitung der Cholera durch Milch auf, ausserdem sei auf die interessante kleine Epidemie, welche Simpson[106]) beschrieben hat, verwiesen.

Eine Verbreitung des Scharlachfiebers durch Milch ist weit seltener als eine solche des Unterleibstyphus vermuthet worden. Die Beweisführung ist bezüglich des Scharlachs insofern noch schwieriger, als der Infectionserreger dieser Krankheit noch nicht sicher bekannt ist, und es bei der grossen Contagiosität derselben und ihrem vorzugsweisen Vorkommen bei Kindern nicht viel beweisen will, wenn, wie es oft geschieht, berichtet wird, dass in einzelnen Familien mehrfache Fälle beobachtet und hauptsächlich Kinder als starke Milchtrinker erkrankt sind.

Die erste einschlägige Epidemie hat die Gemeinde Penrith im Jahre 1867 betroffen und ist von demselben Taylor[107]) beschrieben worden, von welchem die Milch zum ersten Male der Typhusverbreitung beschuldigt ist. Die beigebrachten Thatsachen sind nicht gerade sehr beweiskräftig. Besser gestützt erscheint die Vermittelung der Milch bei der Epidemie, welche 1870 zu St. Andrews vorgekommen ist. Nach der über dieselbe vorliegenden Mittheilung Bell's[108]) traten die ersten Fälle in einem Erziehungsinstitut auf. Der nächste Fall zeigte sich in einem Stadttheile, der weit entfernt war und scheinbar in keiner Verbindung mit dem Institut stand. Als in letzterem die Ferien begannen, kam die für dasselbe bestimmte Milch nach zwei anderen Häusern, welche nun auch befallen wurden. Sämmtliche 26 Fälle der Epidemie betrafen Kunden des betreffenden Milchmannes. Andererseits wurden alle Familien, welche die verdächtige Milch erhielten, mit Ausnahme einer einzigen aus zwei älteren Damen bestehenden heimgesucht. In der Meierei, aus welcher die Milch stammte, hatte die Frau ihr schon vor dem Auftreten des Scharlachs in dem Institut erkranktes Kind gepflegt, ausserdem aber auch die Kühe gemolken.

Solcher Fälle, wie der eben erwähnte, sind noch mehrere bekannt. Im Ganzen aber ist nicht zu verkennen, dass bei einer verhältnissmässig grossen Zahl der Epidemien

[98]) Holmboe. Epidemie in der Nähe von Bergen 1872. Refer. in Hirsch. Handb. d. histor.-geogr. Pathol. 2. Aufl. 1. Abth. Stuttgart 1881 S. 478.

[99]) Epidemie in 3 Kirchspielen auf Fünen. Milch-Ztg. 1886 S. 634. — Lehmann. Mehrere Epidemien. Dtsche med. Wochschr. 1889 S. 17.

[100]) Auerbach. Epidemie in Köln. Dtsche med. Wochschr. 1884 S. 709. — Weiss. Jahresber. üb. d. öffentl. Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Düsseldorf pro 1883/85 S. 55, 56. — Hauser und Kreglinger. Die Typhusepidemie in Triberg in den Jahren 1884—1885. Berlin 1887 S. 112. — Roth. Epidemie in Belgard. Dtsche Vierteljsschr. f. ö. Gesundheitspfl. 1890 S. 240.

[101]) Ali Cohen. Epidemie in Groningen. Nederl. tijdschr. v. geneesk. 1887 II S. 78.

[101a]) Epidemie im Kanton Luzern. Chemiker-Ztg. XIII, 1 1889 S. 100.

[102]) Curtis. Epidemie in Port Jervis. 4. annual rep. of the Board of Health of the State of New-York. Albany 1884 S. 185. — Harrington. Epidemie in Cambridge, Mass. Boston med. and surg. journ. 1888 II S. 49.

[103]) Allen. Epidemie in Melbourne. Intercolonial med. congress of Australasia. Transact. of II. session held in Melbourne, Jan. 1889 S. 159.

[104]) Berlin 1887 S. 226 ff.

[105]) Dtsche med. Wochschr. 1884 S. 501.

[106]) Indian med. gaz. 1887 S. 141.

[107]) Brit. med. journ. 1870 II S. 624.

[108]) Ebd. S. 489. — Lancet 1870 II S. 598.

sich der Nachweis, dass Scharlach an der Ausgangsstelle der Milch vorgekommen ist, nicht hat erbringen lassen. Unter den 15 von Hart aufgeführten Epidemien liegt nur für 8 eine diesbezügliche positive Angabe vor. Da auch in der späteren Zeit der fragliche Nachweis wiederholt vermisst wurde, so ging man daran, sich die Kühe selbst, welche die verdächtige Milch lieferten, auf ihren Gesundheitszustand näher anzusehen. Auf diese Weise gelangte man zu der Annahme, dass die Krankheit von den Kühen vermittelst der Milch auf den Menschen übertragbar sei. Zum ersten Male wurde dies bei Gelegenheit einer Epidemie behauptet, welche 1885/86 in mehreren Londoner Stadtvierteln auftrat. Die von Power, Cameron und Klein[109]) mit grosser Sorgfalt angestellten Erhebungen machten es in hohem Grade wahrscheinlich, dass die Verbreitung der Epidemie mit der von einer Meierei in Hendon ausgehenden Milchversorgung in Beziehung stand, und es ist eine solche auch späterhin nicht bestritten worden. Aber von Scharlachfällen war in Hendon nichts bekannt, dagegen wurden eigenthümliche Erkrankungen zuerst bei einigen neu angekauften und eingestellten, in der Folge bei sämmtlichen Kühen beobachtet. Dieselben bestanden hauptsächlich in einem rothen Hautausschlage, Anschwellung der Zitzen und Blasenbildung auf denselben, Platzen der Blasen unter Bildung von Geschwüren, welche sich mit Schorfen bedeckten. Später stellte sich eine Abschälung der Oberhaut unter Ausfall der Haare ein. Klein fand in dem Geschwürsinhalt, ebenso auch in dem Blute scharlachkranker Menschen einen Streptococcus. Mit Reinculturen dieser Mikroorganismen und mit dem Inhalt der Zitzengeschwüre stellte er Impfungen an, auf Grund deren er sich zu dem Schlusse berechtigt glaubte, dass Kühe Scharlach (die sog. Hendon cow disease) bekommen können, dass der fragliche Streptococcus sowohl der Krankheitserreger des Scharlachs der Menschen, wie der Kühe ist, und dass eine wechselseitige Uebertragung der Krankheit vorkommt.

Diese Behauptungen aber wurden lebhaft bekämpft[110]). Eine dem menschlichen Scharlach vergleichbare Krankheit der Kühe war und ist noch den Thierärzten unbekannt. Man bestritt die Uebereinstimmung der bei Kühen durch Impfung erzeugten Krankheitssymptome mit denjenigen des menschlichen Scharlachs, man bestritt auch, dass der Klein'sche Streptococcus der Krankheitserreger des Scharlachs sei. Man bemühte sich nachzuweisen, dass die Kühe in Hendon gewöhnliche Kuhpocken gehabt hätten und dass diese auch durch andere Kühe der Heerde, welcher die in Hendon neu angekauften angehörten, unter den Viehbeständen, in denen dieselben eingestellt seien, verbreitet wären, ohne dass durch den Genuss der Milch dieser letzteren Erkrankungen bei Menschen erzeugt worden wären. Durch erneute Untersuchungen liess sich feststellen, dass in der Gegend von Hendon zu der fraglichen Zeit doch Scharlach geherrscht hatte, und es wurde wahrscheinlich zu machen gesucht, dass die Hendoner Milch durch den Krankheitsstoff von menschlichem Scharlach inficirt war und dann ihrerseits zu dem Ausbruch der Epidemie in London Anlass gegeben hat. Ganz aufgeklärt ist die Sache aber nicht.

Etwa ein Jahr später war man wieder genöthigt, zur Erklärung einer Scharlachepidemie, derjenigen zu Wimbledon und Merton (1886/87)[111]), zu Erkrankungen der Kühe seine Zuflucht zu nehmen. In der Folge ist dies noch öfter geschehen[112]), wenn man auch nur Schorfe (scabs) an den Eutern nachweisen konnte. Bei den in Upton und Macclesfield 1889[113]) beobachteten Epidemien musste man sich wenigstens für die erste Periode derselben sogar mit der Feststellung einiger entblösster Hautstellen zufrieden geben.

In Frankreich hat Picheney[114]), obwohl es sich nur um drei Scharlachfälle handelte, eine Uebertragung von Kühen angenommen, welche an einer durch Hämaturie charakterisirten Krankheit litten, aber keine Geschwüre am Euter aufwiesen.

Was die 7 von Hart mitgetheilten Diphtherieepidemien betrifft, so gelang es, wie er selbst sagt, bei keiner einzigen, die veranlassende Ursache festzustellen. Demgegenüber sei darauf hingewiesen, dass in den Hart'schen Tabellen doch wenigstens bei einer Epidemie (1879 zu Little Harton,

[109]) Report of the medical officer of the Local Government Board for 1885. S. 73 ff., for 1886 S. 367, for 1887 S. 203, for 1888 S. 373.

[110]) Lancet 1887 I S. 1274, II S. 1208, 1888 I S. 115, 165, II S. 1086. Brit. med. journ. 1887 I S. 1432, II S. 1317. 1382. 1888 I S. 122, 135, II S. 1242 1889 II S. 981. — Centralbl. f. Bacteriol. pp. Bd. 3. 1888 S. 491, 781.

[111]) Report of the medical officer of the Local Government Board for 1886 S. 327. Brit. med. journ. 1889 S. 83. Sanitary record 1888/89 S. 422.

[112]) Lancet 1888 S. 640, 1889 S. 344. Brit. med. journ. 1887 II S. 479. 1888 I S. 868. 1889 I S. 849, II S. 981. Report of the medical officer pp. for 1882 S. 63, desgl. for 1888 S. 377.

[113]) Brit. med. journ. 1889 S. 337.

[114]) Compt. rend. T. 105, 1887 S. 677. S. auch Blanc. Epidemie zu Cannes. Lancet 1885 S. 545

Bradford) das Vorkommen von Diphtherie im Hause des Milchhändlers angegeben wird. Dieser einzige Fall dürfte indess um so weniger beweiskräftig sein, als es sich bei demselben nur um 7 Erkrankungen handelte. Behufs Erklärung der Verbreitung der 1883 zu Hendon beobachteten Epidemie, bei welcher die Leute mehrfach über Schleimigwerden der Milch klagten, nahm Power[115]) an, dass gewisse Affectionen der Kühe, welche so leicht verlaufen, dass sie gar nicht auffallen, mit dem Vorkommen von Infectionskrankheiten beim Menschen in Beziehung stehen. Klein[116]) hat die Möglichkeit einer Uebertragung der Diphtherie von Kühen auf den Menschen auf experimentellem Wege glaubhaft zu machen gesucht. In dieser Beziehung sei erwähnt, dass Löffler die Identität der Diphtherie der Kälber mit derjenigen des Menschen bestreitet[117]).

Die Annahme eines Zusammenhanges der Verbreitung von Diphtherie mit der Milchversorgung ist bis jetzt unstreitig am schlechtesten begründet. Auch in England selbst fehlt es nicht an Stimmen, welche sich gegen einen solchen Zusammenhang aussprechen[118]).

Endlich sei noch der Milchfehler kurz gedacht, von welchen zwar eine Gefahr weniger zu befürchten ist, weil sie augenfällige Veränderungen der Milch herbeiführen. Nachtheilige Folgen, bestehend in Diarrhoë, event. auch Erbrechen, durch den Genuss blauer Milch sind von Steinhoff, Mosler, Uffelmann[119]), durch den Genuss rother von Demme[120]) beobachtet worden. Es handelt sich hierbei aber wohl weniger um eine specifische Wirkung, als um die Folgen einer allgemein reizenden Ursache.

Nach den vorstehenden Ausführungen ist der Mensch allerdings beim Genusse von Milch Gefahren ausgesetzt. Die Möglichkeit einer Uebertragung von Tuberculose, Maul- und Klauenseuche, Unterleibstyphus und Cholera ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Geringer ist diese Möglichkeit bezüglich des Scharlachfiebers zu veranschlagen. Was Diphtherie und Lungenseuche anlangt, müssen vorerst weitere Erfahrungen abgewartet werden. Milzbrand, Tollwuth und Pyosepthämie dürfte es sich empfehlen in einer besonderen Gruppe zusammenzufassen, weil die Uebertragbarkeit dieser bei Thieren thatsächlich vorkommenden Krankheiten wegen ihrer hohen Virulenz so lange im Auge behalten werden muss, als nicht feststeht, dass eine solche nicht zu fürchten ist.

Um diesen Gefahren zu entgehen, möge man die Milch stets nur gekocht trinken. Es hat sogar nicht an Stimmen gefehlt, welche eine zwangsweise Abkochung der Milch vor ihrem Verkaufe befürwortet haben. Ferner ist vor dem Bezuge von Milch einer und derselben Kuh zu warnen. Zur Hintanhaltung der Verbreitung der Tuberculose ist empfohlen worden, eine zu starke landwirthschaftliche Ausnutzung des Milchviehs und die Benutzung zu alter Thiere bei der Milcherzeugung zu vermeiden.

Die der Sanitätspolizei erwachsenden Aufgaben, welche in den verschiedenen Staaten bereits in mehr oder weniger grossem Umfange ausgeführt sind, bestehen darin, der Verbreitung ansteckender Krankheiten unter dem Vieh entgegenzutreten, die Milch erkrankter Thiere vom Verkehre auszuschliessen und eine nachträgliche Infection der Milch gesunder Thiere zu verhüten. Die Ausführung der allgemeinen hygienischen Vorschriften ist auch für die vorliegende Frage von der grössten Bedeutung. Im Besonderen ist strengste Reinhaltung der Thiere, Ställe, der Milch und aller in der Milchwirthschaft benöthigten Geräthe zu beobachten. Es ist weiter erforderlich, dass die Ställe, sowie die Aufbewahrungsorte der Milch von den Wohnräumen getrennt liegen, sowie dass der Verkauf von Milch aus solchen Meiereien und Milchhandlungen, in welchen ansteckende Krankheiten ausgebrochen sind, eingestellt wird.

Die Anzeigepflicht, welche den Ausgangspunkt zu weiteren Massnahmen beim Auftreten ansteckender Krankheiten bildet, ist im Deutschen Reiche nach dem Gesetze, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen, vom 23. Juni 1880 unter anderem für Milzbrand, Tollwuth, Maul-, und Klauen- und Lungenseuche vorgeschrieben. Jeder Verkauf oder Verbrauch der Milch wuth- und milzbrandkranker oder dieser Seuchen verdächtiger Thiere ist verboten

[115]) Lancet 1883 S. 1145. — Bezüglich anderer Epidemien s. Report of the medical officer of the Local Government Board for 1883 S. 42. 49, desgl. for 1886 S. 311, for 1882 S. 93, for 1888 S. 123. — Brit. med. journ. 1887 S. 1020, II S. 156.

[116]) Practitioner 1890 July S. 76.

[117]) Berl. klin. Wchschr. 1890 S. 921.

[118]) S. z. B. Sanit. record 1889/90 S. 596.

[119]) Roth und Lex. Handbuch d. Militärgesundheitspfl. Bd. 2. Berlin S. 631. Virchow's Arch. Bd. 43 S. 161. Uffelmann. Jahresber. üb. d. Fortschr. u. Leistungen a. d. Gebiete d. Hygiene im Jahre 1884. Braunschweig 1885 S. 44. Uffermann. Handbuch d. Hygiene. Wien und Leipzig 1890 S. 200.

[120]) Pädiatrische Arbeiten. Festschrift zu E. Henoch's 70. Geburtstage. Berlin 1890.

(§ 36 des Ges. und § 8, 29 der Instruction des Bundesraths zur Ausführung dess. vom 24. Febr. 1881), desgleichen das Weggeben der Milch von an Maul- und Klauenseuche erkrankten Thieren im rohen, ungekochten Zustande behufs unmittelbarer Verwendung zum Genusse für Menschen oder Thiere (§ 61 d. Instruct.). Der Erlass von Vorschriften bezüglich der Perlsucht stösst wegen der Feststellung der Diagnose auf Schwierigkeiten. Der erste Staat, welcher hierin vorgegangen ist, war Frankreich (Decret des Präsidenten der Republik vom 28. Juli 1888, abgedruckt in den Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. 1888 S. 690). Aber auch bei uns ist man der Frage näher getreten, da durch Rundschreiben des Reichskanzlers vom 22. October 1887 (ebd. 1887 S. 645) die Bundesregierungen ersucht sind, Ermittelungen über die Verbreitung der Tuberculose des Rindviehs behufs Regelung der Materie durch Gesetz anzustellen.

Die in England allgemein getroffenen Bestimmungen (Verordnung des Geheimen Raths vom 9. Juli 1879 über die Einrichtung von Molkereien u. s. w. — ebd. 1879 S. 191) suchen auch die Uebertragung von Menschenseuchen durch die Milch zu verhüten. Im Deutschen Reiche ist von einer gemeinsamen Regelung des Verkehrs mit Milch abgesehen worden. Es sind aber in den polizeilichen Bestimmungen mehrerer Orte (z. B. in Berlin, Dresden, s. Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. 1887 S. 439, 1889 S. 655) ähnliche Vorkehrungen, wie in der englischen Verordnung getroffen worden.

Neben den behördlichen Vorschriften ist indessen auch die Fürsorge von privater Seite von grösstem Werthe. Innerhalb und ausserhalb Deutschlands ist durch Begründung und sachgemässe Leitung von Milchcuranstalten, Milchconsumvereinen, Molkereigenossenschaften u. s. w. der Verbreitung von Menschen- und Thierseuchen durch die Milch mit Erfolg entgegengearbeitet worden.

Tinctura haemostyptica.

Von

Professor Dr. Heinrich Fritsch in Breslau.

Wie alle Gynäkologen wende auch ich seit Jahren das Secale cornutum viel in der gynäkologischen, selten in der geburtshilflichen Praxis an. Dabei habe ich alle Präparate und alle Arten der Verabreichung reichlich durchprobirt. Eine Zeit lang gab ich das Secale pulverisirt in Pillen. Aus 5 g wurden mit Gummischleim 60 Pillen hergestellt und täglich 10 Stück verbraucht. Diese Medication ist in der Armenpraxis schon wegen der Billigkeit sehr zu empfehlen. Wollte ich einen prompten Erfolg haben, in Fällen, wo eine locale Therapie nicht möglich war, so wendete ich folgendes Decoct an:

Secalis cornuti pulverati	10,0
Alcohol	20,0
Acidi sulfuric.	2,0
Aquae fervidae	500,0
coque ad reman. grammt. 200,0 ne cola	
adde Syr. Cinnam.	30,0

MDS. umgeschüttelt 3 mal tgl. 2 Esslöffel.

Bei dieser Form hoffte ich die Extractivstoffe zu lösen und sie mit den unlöslichen der ursprünglichen Droge vereint dem Körper einzuverleiben. Es war gleichsam „aufgeschlossenes Secale“. Ich kann nicht leugnen, dass dieses Decoct nicht tagelang gebraucht werden darf. Es verdirbt den Magen, erregt manchmal — wenn auch nicht viel häufiger als Secalepulver — Erbrechen und wird jedenfalls schon nach 2 Tagen widerlich. Aber sehr wirksam ist das Secale in dieser Form ohne Zweifel.

Ich lernte nun Denzel's Extract bzw. Ergotin kennen und muss behaupten, dass dies Ergotin das vom Magen aus am besten wirksame „Ergotin“ ist.

Wir haben ja Alle erfahren, dass die subcutanen Ergotin-Injectionen nach Hildebrandt kaum durchzuführen sind. Früher habe ich 70 und mehr hinter einander bei einer Patientin gemacht. Abscesse wird nur der dabei sehen, der nicht versteht, sauber zu sein. Aber diese Ueberredungskünste! Es gehörte viel Macht über die Patientinnen dazu, eine solche Cur durchzuführen. Die meisten Frauen „strikten“ sehr bald. Man ist wohl allgemein von dem subcutanen Gebrauch des Ergotin zurückgekommen, was allerdings auch auf die Fortschritte der operativen Behandlung zu schieben ist.

Dem Denzel'schen Ergotin ist nun die Eigenschaft zuzusprechen, dass es vom Magen aus ebenso gut wie subcutan wirkt. Ich wende es vielfach in folgender Form an:

Ergotini Denzel
Secalis cornuti pulverati $\widehat{aa}$ 5,0
fiant pill. No. 100

S. täglich 6 Pillen.

In dieser Form habe ich es monatelang brauchen lassen. Oft mit eclatantem, selten ohne jeden Erfolg.

Auch gebe ich, namentlich bei menstruellen Blutungen, dem, was man früher „congestive Dysmenorrhoë“ nannte, folgende Zusammenstellung:

Extr. Hydrastis canadensis inspissati
Extr. Gossypii inspissati
Ergotini Denzel aa 3,0
fiant pill. No. 100.
S. 3 mal täglich 3 Pillen.

Auch in dieser Form hat man gute Erfolge. Weniger oder gar nicht sah ich einen Erfolg bei Anwendung der genannten Mittel in Form der Suppositorien.

Ich machte nun Herrn Dr. Denzel in Tübingen den Vorschlag, nach dem Princip des oben erwähnten Decoctes, das wegen seiner schlechten Eigenschaften nicht gut gegeben werden kann, eine Tinctur zu fabriciren, die wir Tinctura haemostyptica nennen wollten.

Herr Dr. Denzel ging darauf ein und stellte mir einige Liter der Tinctur zur Verfügung. Ich habe jetzt seit einem halben Jahr diese Tinctura haemostyptica in der Klinik und in der Privatpraxis angewendet. Die Erfolge sind sehr beachtenswerth. Die Tinctur verdient ihren Namen mit Recht. Was die Fälle anbelangt, bei denen man eine Wirkung erwarten darf, so sind es wesentlich menstruelle und andere Uterus-Blutungen, bei denen ein operativer Eingriff zunächst contraindicirt oder unnöthig ist. So z. B. tritt oft nach einem nicht glatt verlaufenen Wochenbett die Menstruation nunmehr viel stärker als früher ein. Die Patientin ist nicht krank genug, um sich zu legen. Trotz dessen aber ist nach jeder reichlichen Menstruation die Schwäche gross, das Allgemeinbefinden schlecht. Oder es handelt sich um Blutungen in der klimacterischen Periode, ohne dass ein Tumor vorliegt. Auch bei Chlorose, beim Eintreten der Menstruation, in sehr jungem Lebensalter, ist oft die Menstruation beängstigend stark, ohne dass man daran denkt, local einzugreifen. Ueberhaupt handelt doch wohl jeder Arzt so, dass er vor dem operativen Eingriff jede medicamentöse Therapie erschöpft.

In diesen unendlich vielen Fällen, wo nach Ansicht des Arztes zuviel Blut bei der Menstruation verloren wird, mache man einen Versuch mit der „Tinctura haemostyptica“.

Was die Dosirung anbetrifft, so enthält 1 g Tinctur 0,1 Secale. In einem Theelöffel von 5 g also 0,5, in einem Esslöffel von 15 g 1,5 g Secale. Täglich 2 Esslöffel wäre also eine grosse Dosis. Die Tinctur wird nicht aus Ergotin, sondern direct, auf der Basis meiner obigen Vorschrift, aus dem Präparat hergestellt. Das Kilo kostet 5 M. Kleinere Mengen sind theurer.

Ich glaube demnach, dass dies billige, gute, wohlschmeckende und bekömmliche Mittel grosse Aussicht hat, in der Praxis, Verwendung zu finden. Besonders da, wo das Denzel'sche Extract nicht eingeführt oder eine Abwechslung in der Ordination beliebt ist, würde man die Tinctura haemostyptica anwenden. Wirksamer ist ohne Zweifel das Denzel'sche Extract.

Bemerkungen zur practischen Anwendung des Koch'schen Heilmittels.

Von

Dr. Dengel in Berlin.

Die folgenden Bemerkungen sollen, wie auch ein früher erschienener Aufsatz, wesentlich den Zweck verfolgen, dem practischen Arzte bei der Beschäftigung mit dem neuen Heilverfahren Fingerzeige für sein Verhalten den eintretenden Erscheinungen gegenüber zu geben. — Wenn auch in Robert Koch's „Weiteren Mittheilungen vom 13. November“ eigentlich alles enthalten ist, was über das neue Heilmittel gesagt werden kann, so erscheint es doch nicht überflüssig, zu einzelnen Punkten derselben Bemerkungen hinzuzufügen, wie sie sich bei längerer ausschliesslicher Beschäftigung mit diesem Gegenstande ergeben haben.

Zunächst muss in Uebereinstimmung mit den anderen Beobachtern auf das Eindringlichste und immer wiederholt darauf hingewiesen werden, dass auf allen Specialgebieten der Tuberculose mit der grössten Vorsicht vorgegangen werden muss. Weder eine enthusiastische Hingabe an die neue Heilmethode noch das ja oft begreiflich ungestüme Drängen des Kranken dürfen den behandelnden Arzt verleiten, das Einschreiten gegen den lebenzerstörenden Feind zu überstürzen.

Das individuelle Verhalten gegen das eingeführte Heilmittel ist ein so vielfach verschiedenes und so gänzlich anders als bei anderen Behandlungsweisen, dass der Arzt gar nicht genug auf die kleinsten Abweichungen von dem gewöhnlichen Verhalten der Kranken achten kann.

In den meisten Fällen tritt mehrere Stunden nach Einführung des Mittels eine Erhöhung der Körpertemperatur ein, welche

vom leichten Frösteln bis zum stundenlang anhaltenden Schüttelfrost begleitet erheblichen Schwankungen unterworfen ist. Steigerungen bis zu 40,5 und 41 sind keine Seltenheiten, doch findet sich auch ausgesprochenes Kältegefühl bei fast unveränderter Temperatur. In letzterem Falle sind häufig die subjectiven Empfindungen der Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen und dergl. mehr desto stärker ausgesprochen. Nicht selten habe ich im Fieberanfall eine Steigerung des Appetits beobachten können. Das Eintreten der Reaction wird in der Regel wenige Stunden nach der Einverleibung des Mittels beobachtet, doch kann sich dieses auch sehr lange hinziehen. Ein sonst fieberfreier Mann bekam nach jeder der ersten Injectionen erst 20—24 Stunden später einen sehr starken Schüttelfrost, welcher durch nichts zu verhindern war, ihn aber auch auffallend wenig angriff. Bei Kindern ist ein noch späteres Eintreten der Reaction nicht selten beobachtet.

Neben den Erscheinungen der allgemeinen Abgeschlagenheit traten eine ganze Reihe von Störungen ein: Uebelkeit und Erbrechen, manchmal sehr heftige Durchfälle, grosses Durstgefühl, dunklere Färbung des übrigens eiweissfreien Urins, Flimmern vor den Augen und Schmerzhaftigkeit des Augapfels mit heftigem Stirnkopfschmerz und erythematöse oder papulöse Hautausschläge. Daneben wurde nur selten eine starke Steigerung des Hustenreizes vermisst, das gelieferte Sputum war flüssiger, und Kranke, die sonst gar kein Sputum ausgeworfen hatten, zeigten nach der Einspritzung reichlich davon und häufig konnten jetzt erst die bis dahin vermissten Tuberkelbacillen in reichlicher Menge nachgewiesen werden. Bei bestehender Gefahr einer Hämoptoë ist ganz besondere Vorsicht geboten. Ein Herr klagte über intensive Schmerzen in einer alten Bruchstelle des humerus und nicht selten wurden diese Schmerzen in einzelnen Gelenken besonders heftig empfunden, so dass es fast den Anschein haben konnte, als ob dort eine bis dahin latente Ablagerung der Krankheit gefunden und in Angriff genommen wäre. Indessen waren diese Schmerzen in den meisten Fällen nach einigen Tagen wieder verschwunden, manchmal um nach einiger Zeit wieder aufzutauchen.

All diese Erscheinungen pflegen nach einiger Zeit wieder zurückzugehen oder ganz zu verschwinden; es tritt anscheinend eine Anpassung an das Mittel ein, und pflegen die Reactionen auf die wiederholten und gesteigerten Dosen nicht so heftig zu sein, wie nach den ersten. Jedoch giebt es auch Kranke, welche nach jeder gesteigerten Gabe stark reagiren, und bei diesen muss mit besonderer Vorsicht bei der Steigerung vorgegangen werden. Eine genaue Berücksichtigung des Allgemeinbefindens und des Stadiums der Krankheit ist hier besonders geboten. Jedoch habe ich auch in einzelnen Fällen namentlich von Lungentuberculose das umgekehrte Verhalten beobachtet. Während die Darreichung der kleinen Dosen, selbst bis zu 0,1 ccm, wenig oder gar keine Veränderung in dem subjectiven Verhalten der Kranken hervorgebracht hatte, reagirten diese auf die stärkeren Gaben in ausgesprochenster Weise mit Schüttelfrost, allgemeinem Unbehagen und vermehrtem Hustenreiz.

Aus diesem verschiedenen Verhalten der Kranken dem Heilmittel gegenüber folgt mit Nothwendigkeit, dass der behandelnde Arzt die eintretenden Veränderungen des subjectiven und objectiven Verhaltens dauernd mit allen ihm zu Gebote stehenden Hülfsmitteln überwachen muss. Vor allen Dingen erscheint eine häufige Untersuchung der erkrankten Theile und namentlich des etwa vorhandenen Sputums erforderlich. Letzteres muss natürlich mit dem Mikroskop geschehen. Schon oben wurde angedeutet, dass nach den Injectionen auch Sputum ausgeworfen wird, wo es früher ganz gefehlt hatte. Ich behandle einen jungen Mann mit Drüsentumoren im Unterleib und der Leistengegend. Von den letzteren war eine grössere aufgebrochen und befand sich bei Uebernahme der Behandlung schon wieder in langsamer Vernarbung, so dass Theile der Drüse ohne tieferes Eingreifen nicht zu erlangen waren. Der entleerte dünnflüssige Eiter enthielt keine Tuberkelbacillen. Dagegen zeigten sich in dem nach den ersten Injectionen unter ungewöhnlich starker Reaction gelieferten Sputum reichliche Tuberkelbacillen und konnten nun auch in den Lungen die ersten Anfänge tuberculöser Erkrankung nachgewiesen werden.

Bei dem weiteren Fortschreiten der Behandlung ist wohl einer der schwierigsten Punkte die Dosirung der erforderlichen Einspritzungen und die Häufigkeit der letzteren. Meines Erachtens lässt sich hierfür keine allgemein gültige Regel aufstellen, weil eben das subjective und objective Verhalten der Kranken immer den Ausschlag geben muss, und immer von Neuem muss vor einer schematischen Anwendung des Koch'schen Heilmittels gewarnt werden.

Dass neben der specifischen Behandlung in allen Fällen auch noch eine allgemeine erforderlich sein wird, bedarf wohl nur der Erwähnung.

Wann die Behandlung als geschlossen zu betrachten ist, kann zur Zeit wohl nur sehr bedingt beantwortet werden. Als vorläufig geheilt zu entlassen sind Kranke, welche auf die letzten Gaben des Mittels nicht mehr reagiren, keine Tuberkelbacillen bei wiederholter Untersuchung auswerfen, deren physikalische Erscheinungen ein deutliches Zurückgehen zeigen und deren Allgemeinzustand sich in dauernd fortschreitender Besserung befindet. Eine fortgesetzte Ueberwachung derselben und ihrer Sputa ist natürlich noch Monate lang nothwendig. Ebenso werden sich bei chirurgisch Tuberculösen s. v. v. häufig noch operative Eingriffe als nothwendig herausstellen.

Die schon jetzt vielfach und oft nicht ohne Voreingenommenheit discutirte Frage nach der Möglichkeit einer ambulanten oder der Nothwendigkeit einer stationären Behandlung möchte ich nach meinen bisherigen Erfahrungen dahin beantworten, dass eine ambulante Behandlung bei sorgfältigster Auswahl der Fälle und hinreichender persönlicher Erfahrung wohl durchzuführen ist, dass jedoch alle fiebernden Kranken, vor Allem die mit manifesten Destructionsvorgängen behafteten, eine Behandlung im Hause und wenn irgend möglich im Krankenhause erfordern. Denn ich bin überzeugt, dass ein noch so tüchtiger Arzt bei noch so guter allgemeiner Vorbildung nicht im Stande sein dürfte, eine grössere Anzahl von Tuberculösen verschiedener Art neben seiner sonstigen Thätigkeit in richtiger Weise zu behandeln. Dazu gehören speciell ausgebildte Aerzte und Krankenanstalten. Inwieweit sich die vorhandenen Sanatorien, Heilanstalten und Luftcurorte aller Art hierzu verwenden lassen, bleibt der Zukunft überlassen.

Mit der Veröffentlichung dieser Bemerkungen komme ich einem öfters von Collegen an mich gerichteten Wunsche nach, denen ich die practische Anwendung des Koch'schen Heilverfahrens zeigen durfte, damit auch diejenigen, denen es nicht vergönnt war, hier an der Quelle sich zu informiren, erkennen lernen, wie und wo ein jeder Arzt nach seinem Theil Hand anlegen könne bei dem grossen Kampf gegen den schlimmsten Feind der menschlichen Gesundheit zum Nutzen seiner Mitmenschen und zum Ausdruck des Dankes gegen unseren grossen Führer Robert Koch.

Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Kehlkopftuberculose nach Koch.[1])

Von

Dr. W. Lublinski.

Nachdem ich in der Sitzung der laryngologischen Gesellschaft vom 21. November meine über die Behandlung der Kehlkopftuberculose nach Koch in der Klinik des Herrn Dr. Levy gemeinsam mit Herrn Dr. Grabower gemachten Beobachtungen mitgetheilt habe[2]), erlaube ich mir heute einen weiteren Bericht über die Behandlung der Kehlkopftuberculose zu geben. Zuvörderst muss ich in Bezug auf die Höhe der Anfangsdosis des zu injicirenden Mittels meine damalige Angabe dahin modificiren, dass ich jetzt glaube, mit einer höheren Dosis als 1 mg nicht beginnen zu dürfen. Es hat sich nämlich bei einem jungen verhältnissmässig kräftigen, mit Lupus des Gesichts, des Rachens und des Kehlkopfs behafteten Mädchen nach dieser Gabe ein heftiges, bis zu 41° ansteigendes Fieber eingestellt, das 48 Stunden anhielt und starke Prostration mit zeitweiliger Bewusstlosigkeit bewirkte. Worin der Grund für die heftige Reaction zu suchen war, kann vorläufig mit Sicherheit nicht festgestellt werden, da in anderen Fällen, bei weit decrepideren Individuen und weit höherer Dosis so heftige Erscheinungen nicht auftraten. Dass die grössere Ausdehnung des tuberculösen Processes auf die Stärke der Reaction einen Einfluss ausübt, wäre theoretisch wohl möglich; aber nach den von mir gemachten Erfahrungen, die sich auf eine ziemliche Anzahl genau beobachteter Fälle beziehen, kann ich nur sagen, dass nicht selten trotz starker Erkrankung nur eine geringe Reaction auftritt und umgekehrt. Sehr wichtig aber scheint mir für die Höhe des Fiebers der Zeitpunkt der Injection zu sein. Im Allgemeinen werden die Injectionen zur Zeit der annähernd niedrigsten Temperatur, also Morgens ausgeführt; in zwei Fällen wurde dieselbe aus äusseren Gründen erst Nachmittags gegen 4 Uhr gemacht, also zu einer Zeit, wo die Temperatur schon an und für sich Neigung zum Ansteigen hat. Hier trat auch schon nach 1 Stunde das Fieber ein und erreichte trotz halber Dosis bei 0,005 eine Höhe, die vorher bei 0,01 nicht erreicht wurde.

---

[1]) Nach einem Demonstrations-Vortrag, gehalten in der Laryngologischen Gesellschaft am 5. December 1890.

[2]) Deutsche Medicinische Wochenschrift No. 48 S. 1107. — Therap. Monatshefte 1890 S. 635.

Daraus folgt, dass man, bei Erwachsenen mit 0,001 zu beginnen und die Injection am frühen Morgen zu machen hat, damit die Höhe der Reaction Nachmittags erreicht und der Kranke nicht in seiner Nachtruhe gestört wird. Eine Steigerung der Dosis soll erst eintreten, wenn der Kranke nur gering oder gar nicht reagirt oder die localen Erscheinungen ohne Fieber nicht oder nur wenig erfolgen. Ausserdem muss zwischen den einzelnen Injectionen ein solches Intervall liegen, dass in demselben nicht allein die allgemeine, sondern auch die locale Reaction als abgelaufen zu erachten ist. Dazu gehören oft 2, 3 oder noch mehr Tage. Wie weit man in der Höhe der Dosis gehen kann, steht bei den von mir beobachteten Kranken noch nicht fest; die bisherige höchste Gabe war 5 cg[3]). Auch ist zu bemerken, dass trotz noch bestehender tuberculöser Herde selbst bei steigenden Dosen nach und nach eine Gewöhnung an das Mittel eintritt. Als Beispiel möchte ich einen Fall anführen, bei dem anfangs auf 5 mg eine Temperatur von 40° erreicht wurde, während später bei der zehnfachen Dosis nur 38,9° zu constatiren war.

Ueber den Fieberverlauf habe ich mich schon das vorige Mal dahin ausgesprochen, dass die Temperatur nach der Injection allmählich staffelförmig ansteigt, dass dieselbe im Allgemeinen nach 6—7 Stunden ihre Akme erreicht, auf derselben 1—2 Stunden verharrt, um dann langsam abzufallen. Zuweilen erfolgt jedoch, nachdem die Akme erreicht war, ein Abfall, der selbst bis zur Norm oder gar unter dieselbe gehen kann, um dann noch einmal einem Anstieg der Temperatur manchmal bis zu der vorher erreichten Höhe oder noch über dieselbe hinweg Platz zu machen. Der Temperaturabfall erfolgt im Allgemeinen ganz allmählich; gewöhnlich war die Eigenwärme am nächsten Morgen normal; nur in einzelnen Fällen hielt das Fieber bis zu 48 Stunden und noch länger an. Wir haben nach der Einverleigung des Mittels die Kranken stündlich gemessen, sobald die Temperaturerhöhung sich bemerkbar machte. Als Beispiel gebe ich hier den Fieberverlauf, gleichzeitig mit der Zahl der Pulsschläge und der Athemzüge eines von mir behandelten 48 jährigen Collegen.

Puls und Athemfrequenz stehen im Allgemeinen mit der Höhe der Temperatur in

Sonnabend den 29. November.

		T.	P.	R.
7h	Vorm.	36,6	82	12
9h	-	36,8	82	12
10h	-	Injection von 0,01		
11h	-	36,8	92	12
1h	Nachm.	36,8	108	14
3h	-	37,0	100	14
5h	-	37,0	100	14
7h	-	37,0	108	20
8h	-	37,8	108	20
9h	-	38,2	112	16
10h	-	38,5	116	15
11h	-	39,0	112	18
12h	Nachts	39,3	120	18
1h	-	39,3	120	20
2h	-	38,8	100	16
3h	-	38,2	92	16
4h	-	37,7	92	16

Einklang; Ausnahmen finden sich jedoch bei besonders starker Zerstörung des Lungengewebes; alsdann scheint die Athemfrequenz eine etwas stärkere zu sein. Eine Abnahme der Athemzüge bei sehr frequentem Puls und hoher Temperatur, wie v. Noorden bei beträchtlicher Verengerung des Athmungsrohrs in Folge Zunahme der Schwellung beobachtet hat, kann man z. B. in der obigen Tabelle nicht constatiren, trotzdem der College starken Stridor mit Orthopnoe gegen Mitternacht bekam.

Der Puls ist während des Fiebers sehr beschleunigt, erreicht nicht selten 120 bis 140 Schläge in der Minute, ist voll und hart. Zeichen von Herzschwäche, die etwa bedrohlich gewesen wäre, konnten bisher nicht beobachtet werden.

Nicht immer, bei den bisher beobachteten Kehlkopfsfällen sogar selten, begann die Temperatursteigerung mit einem Schüttelfrost; meist wurde von den Kranken die Steigerung der Eigenwärme sogar kaum wahrgenommen; sie gingen im Zimmer umher, hatten häufig guten Appetit und kaum vermehrten Durst. In anderen Fällen stellte sich unter leichtem Frösteln mit dem Fieber Appetitlosigkeit und dickbelegte Zunge ein, daneben Erbrechen, Kopf-, Glieder- und Gelenkschmerzen; auch Kreuzschmerzen und Müdigkeit bildeten nicht selten den Gegenstand der Klage. Aber auch solche Fälle wurden beobachtet und zwar bei sehr kleinen Dosen (0,001), in denen mit Eintritt des Fiebers grosse Hinfälligkeit, selbst Somnolenz den Kranken befiel; die Kranken stöhnten, lagen mit offenem Munde, mit borkiger, dickbelegter Zunge, ausgetrockneten Lippen da, warfen sich unruhig im Bett umher, kurz, zeigten das Bild der schwersten Prostration. Diese Inconstanz im Verhalten des Kranken, die unabhängig von der Dosis, dem Alter, dem Kräftezustand ist, zwingt uns vorläufig, bis weitere Erfahrungen gesammelt sind, eine

[3]) Inzwischen ist die Gabe auf 7 cg gesteigert worden. Die höchste Temperatur betrug 39°, die Dauer der fieberhaften Reaction 12 Stunden.

poliklinische Behandlung zu vermeiden, damit nicht durch unvorhergesehene Nebenumstände die Methode in Misscredit geräth.

Im weiteren Verlauf der Behandlung machen sich auch in der Zwischenzeit unangenehme Nebenerscheinungen nicht so ganz selten bemerkbar, so Appetit- und Schlaflosigkeit, Gelenkschmerzen und Gliederzittern. Diese Symptome mahnen, mit den Injectionen vorläufig aufzuhören. Auch ein leichter Icterus der Conjunctiva — offenbar hämatogener Natur — wurde einmal bemerkt; ebenso einmal eine leichte, nur kurze Zeit anhaltende Albuminurie. Ob dieselbe den bei Infectionskrankheiten nicht so selten vorkommenden gleichzuachten ist, oder ob dieselbe gar auf einen in der Niere sitzenden Herd von Tuberculose hindeutet, dürfte wohl schwer zu entscheiden sein. Bei einem Diabetiker wurde eine Steigerung der Zuckermenge nicht beobachtet. Von Exanthemen wurde ausser den schon beschriebenen in zwei Fällen ein Herpes labialis wahrgenommen.

Gehen wir nunmehr zu den Symptomen des Respirationsapparates, die für uns von besonderem Interesse sind, so möchte ich zuvörderst auf ein nicht selten eintretendes Oppressionsgefühl auf der Brust während des Fiebers hinweisen. Der Husten wird in der Mehrzahl der Fälle stärker als bisher, der Auswurf reichlicher und auch schaumiger; die Stimme ist gewöhnlich in Folge der eintretenden entzündlichen Schwellung stärker als vorher belegt. Bedrohliche Erscheinungen in Folge derselben wurden jedoch niemals beobachtet, trotzdem wir Fälle haben, bei denen in Folge bestehender Perichondritis die Stimmritze auf das Aeusserste verengt ist.

Einzelne Krankengeschichten ausführlich vorzubringen, halte ich vorläufig, wo die Behandlung bei keinem der behandelten Patienten zu einem Abschluss gekommen ist, nicht für thunlich. Jedoch glaube ich nicht zu viel zu sagen, wenn ich meine Meinung dahin ausspreche, dass das Mittel unbedingt günstig auf den erkrankten Kehlkopf einwirkt.

Zuvörderst sieht man — um mit dem einfachsten Fall von Larynxtuberculose anzufangen — wie das Infiltrat der hinteren Larynxwand in Folge der Injection, etwa 4—5 Stunden nach derselben, oft bevor noch die Temperaturerhöhung eintritt, anzuschwellen beginnt. Ich rathe, um diesen Vorgang genau studiren zu können, sich der sog. Killian'schen Untersuchungsmethode, bei vornübergebeugtem Kopf etc., bedienen zu wollen. Sehr bedeutend ist die Anschwellung im Allgemeinen nicht, aber immerhin deutlich bemerkbar; am nächsten Morgen ist dieselbe nicht allein verschwunden, sondern die Stelle ist auch gegen früher etwas eingesunken, und nach wiederholten Injectionen flacht sich dieselbe immer mehr ab, ohne dabei zu zerfallen. Es scheint also zu einer Resorption zu kommen. Bei der einen Kranken ist nach 8 Injectionen, die bis zu 0,04 *pro dosi* gingen, das Infiltrat kaum mehr als ein solches anzusehen, ebenso bei einem jungen Mann, der bisher 9 Injectionen erhalten hat, von denen die grösste gleichfalls 0,04 des Mittels enthielt. Aehnlich ist der Vorgang bei Infiltraten der Epiglottis, der Aryfalten und Taschenbänder, sowie der Stimmbänder. Aber es scheint noch ein anderer Modus der Heilung vorzuliegen, auf den ich noch späterhin eingehen will. Zuvörderst will ich jedoch den Vorgang besprechen, auf dem die Heilung der Geschwüre vor sich zu gehen scheint. Man sieht, wie während des Fiebers das um die Ulceration liegende Gewebe stärker anschwillt, so dass das Geschwür verkleinert erscheint. Am nächsten Morgen — etwa 12 Stunden später — ist der Rand des Geschwürs weniger hoch, die Zacken desselben kleiner, der Geschwürsgrund reiner oder zunächst mit einem graugelblichen bis grauschwärzlichen Belag versehen, der möglicherweise abgestossenes Gewebe darstellt. Späterhin stösst sich derselbe ab und nach weiteren Injectionen sieht das Geschwür so rein aus, der Rand so abgeflacht, als wenn es curettirt worden wäre. Auf diese Weise sehen wir die Geschwüre sich für die Vernarbung vorbereiten und endlich ausheilen.

Bei dem Lupus der Schleimhäute kann man den Vorgang der Heilung am weichen Gaumen deutlich beobachten. Schon nach einer Injection von 0,001 stiessen sich die Knötchen zum Theil ab, und man sah an ihrer Stelle kleine dellenförmige Geschwüre, deren Grund mit einem graugelben Belag versehen war. Augenblicklich sind die Geschwürchen zusammengeflossen und ich zweifle nicht, dass nach der Reinigung des Geschwürsgrundes Vernarbung eintreten wird.

Von den localen Erscheinungen möchte ich noch folgende hervorheben, welche für den ausserordentlichen Werth des Mittels auch in diagnostischer Beziehung sprechen. In dem einen Fall, bei einem 14jährigen Knaben mit Perichondritis der Epiglottis und des linken Aryknorpels, wurde nach der dritten Injection während der Reaction eine erbsengrosse, flache, röthliche Erhebung auf der hinteren Rachenwand bemerkt, die vorher nicht vorhanden war. Am nächsten Morgen sah man an Stelle derselben einen graugelblichen Belag, der sich Abends abstiess und ein Geschwür mit reinem Grunde

zeigte. Dieses Geschwür ist augenblicklich in Verkleinerung begriffen. Es war also daselbst ein tuberculöses Infiltrat vorhanden, dessen Erkennung ohne das Mittel vorläufig wenigstens nicht möglich gewesen wäre. Genau dasselbe wurde auf der linken Tonsille beobachtet; es ist ja bekannt, wie häufig Tuberculose in den Tonsillen vorkommt, ohne dass dieselbe erkannt wird, da tuberculöse Geschwüre auf der Tonsille allein sehr selten vorkommen. Also auch hier bewirkt das Mittel prompte Diagnose. Es hat sich übrigens das künstlich hervorgerufene Geschwür nach der 7. Injection wieder zurückgebildet.

Im Larynx sind die Infiltrate während der Reaction stärker geröthet und geschwollen. Aber auch Stellen, welche anscheinend ganz normal sind, verrathen sich nach der Injection durch diese Symptome als tuberculös. In einem Fall bei einem jungen Menschen mit tuberculösem Infiltrat der hinteren Larynxwand und kolbenförmig verdicktem und am hinteren Ende exulcerirten linken Stimmband zeigte das anscheinend normale rechte in seinem hinteren und mittleren Drittel diese Erscheinung. Ebenso war es bei dem schon erwähnten Collegen, dessen hintere Larynxwand und linkes Stimmband geschwürig verändert waren; auch in diesem Fall zeigte sich während der Reaction der zweiten Einspritzung, dass auch das anscheinend gesunde rechte Stimmband in seinem hinteren Drittel latent tuberculös war, denn es wurde roth und schwoll an. Ich kann Rosenbach nicht zustimmen, der diese Veränderungen als solche bezeichnet, wie sie bei hohem Fieber überhaupt vorkommen. Denn einmal sind dieselben circumscript, dann bestehen sie nach dem Aufhören des Fiebers fort und drittens gehen sie gleich den im Pharynx und auf der Tonsille beobachteten Infiltraten Veränderungen ein, welche sie als tuberculöse kennzeichnen. Bei beiden Kranken und ebenso bei einem anderen, auf Epiglottis und Taschenbändern, bilden sich im weiteren Verlauf auf diesen Stellen graugelbliche bis grauschwärzliche Auflagerungen, nach deren Abstossung ein reiner Geschwürsgrund deutlich sichtbar ist; auch diese Kehlkopfgeschwüre zeigen ein deutlicheres Bestreben sich zu reinigen und zu vernarben als die schon bestehenden älteren.

Es kommt also die Heilung tuberculöser Stellen im Kehlkopf nicht allein im Wege der Resorption, sondern auch dadurch zu Stande, dass diese Stellen zerfallen, sich nach und nach abstossen, verkleinern und endlich vernarben.

Ich will nicht leugnen, dass dieser zweite Modus der Ausheilung zuvörderst auf mich einen eigenthümlichen Eindruck gemacht hat; denn es schien eine Verschlechterung des bisherigen Zustandes zu sein. Aber die weitere Beobachtung der durch das Mittel hervorgerufenen Infiltrate, ihres Zerfalls und der nachher eintretenden Heilung zeigte, dass es sich hier um den von Koch geschilderten Vorgang handle, d. h. „es treten tiefgreifende Veränderungen in der Ernährung des tuberculösen Gewebes ein, die dasselbe mehr oder weniger schnell und tief zum Absterben bringen“. Dass während dieser Zeit die Beschwerden der Patienten zunehmen, ist klar, und ich habe das auch von denselben vernehmen müssen, namentlich wenn Schluckbeschwerden während des Zerfalls der Infiltrate sich bemerkbar machten. Bedrohliche Athmungsstörungen sind aber glücklicherweise nicht vorgekommen; gedacht aber haben wir an dieselben, namentlich bei den starken Verengerungen des Kehlkopfes und waren auf die Tracheotomie vorbereitet.

Was die Lungen anbetrifft, so kann ich nur von zwei Fällen berichten, die eine locale Reaction zu zeigen scheinen. Die Erscheinung ist sehr merkwürdig, wird aber durch v. Noorden, dem ein reicheres Material zur Verfügung steht, bestätigt. Bei dem einen Kranken, der eine bis zur zweiten Rippe reichende leichte Dämpfung mit verschärftem Athmungsgeräusch und dumpfen Rasselgeräuschen hatte, war nach der zweiten Einspritzung die Dämpfung offenbar verbreitert und vor Allem verstärkt, während gleichzeitig das Athmungsgeräusch bronchial und die Rasselgeräusche klingend wurden. Gleichzeitig nahm die Expectoration zu, das Sputum wurde dünnflüssiger und schaumiger, zeigte aber auf dem Boden des Speiglases bedeutend mehr Pfröpfe als bisher. Dieser Zustand hielt fast 3 Tage an, um dann allmählich wieder abzunehmen. Eine Temperaturerhöhung sowie eine Störung des Allgemeinbefindens war während dieser Zeit nicht vorhanden, so dass die Annahme einer acuten tuberculösen lobulären Pneumonie wohl nicht statthaft ist. Vielmehr müssen wir glauben, dass durch die eintretende Schwellung eine weitere Abnahme des Luftgehaltes des um die vielen kleinen tuberculösen Herde liegenden Gewebes stattfindet, wie das auch v. Noorden annimmt, und dass dadurch die Verdichtungserscheinungen unserem Ohr zugänglich gemacht werden. Im zweiten Fall waren die Verhältnisse ähnlich.

Ferner möchte ich noch erwähnen, dass bei einer Kranken, die bis jetzt 8 Injec-

tionen erhalten hat und an Infiltration beider Lungenspitzen und der hinteren Larynxwand leidet, pleuritische Schmerzen mit leichtem Reibegeräusch in der linken Seite zu bemerken sind. Ob die Behandlung auch hier das schlummernde tuberculöse Gift wachgerufen hat, muss die Beobachtung an grösserem Material lehren.

Selbstverständlich wurde bei allen Kranken im Sputum der Bacillus Kochi nachgewiesen; eine Veränderung an demselben wurde jedoch bisher nicht wahrgenommen.

Endlich möchte ich noch anführen, dass bei einem Kranken, dem ich vor 7 Jahren einen Abscess am Mastdarm gespalten hatte, von dem eine Fistel übrig geblieben war, nunmehr nach 10 Injectionen eine bedeutende Verkleinerung derselben eingetreten ist.

Das wären die Beobachtungen, die ich während der letzten vier Wochen an den mit dem Koch'schen Mittel behandelten Kehlkopftuberculösen gemacht habe. Eine Heilung ist, wie schon vorher gesagt, in keinem Falle eingetreten; auch die leicht erkrankten Patienten sind bisher nur als bedeutend gebessert anzusehen. Aber selbst bei den schweren hat das Mittel unzweifelhaft so günstig eingewirkt, dass bei weiterer Anwendung desselben — ob allein oder in Verbindung, hauptsächlich wohl mit chirurgischen Maassnahmen, bleibt vorläufig dahingestellt — sicherlich ein gewaltiger Fortschritt in der Beseitigung dieses schrecklichen Leidens erzielt werden wird.

Ein Fall von Fremdkörper in den Luftwegen.

Von

Dr. Hugo Niemeyer

in Middelburg, Südafrikanische Republik.

Am 26. September 1890 kam ein 16jähriger Bauernsohn mit der Angabe zu mir, dass er gestern Nachmittag ein Gewehrgeschoss verschluckt habe, und dass dasselbe trotz aller Mittel, die seine auf's Aeusserste erschreckten Verwandten angewandt [Brechmittel, (Ipecacuanha), Castoroil, Schlagen auf Rücken und Leib etc.], noch nicht wieder zum Vorschein gekommen, sondern ihm lebhafte Schmerzen in der Brust verursache.

Nähere Nachfragen ergaben nun Folgendes: Der Junge hatte aus Spielerei ein Bleigeschoss, (Langblei) im Munde gehabt, war damit gelaufen, gestolpert und hatte nun plötzlich gefühlt, dass das Blei ihm in die Kehle rutsche, er habe dann einen heftigen, aber kurzen Erstickungsanfall (höchste Athemnoth, Angst, Aufsteigen des Blutes zum Kopf) gehabt; nach demselben habe er sich besser gefühlt, und erst allmählich seien Schmerzen und Hustenreiz entstanden, welch erstere er in den zweiten rechten Intercostalraum, einen Finger breit rechts vom Sternalrande verlegt.

Die Untersuchung ergab einen schmächtig gebauten, sonst aber gesunden jungen Mann, 16jährig, mit mässigem Husten ohne Auswurf. Percussion über beiden Lungen und Herz ergiebt normale Verhältnisse, rechts im zweiten Intercostalraum Schmerzen beim Percutiren, jedoch keine Dämpfung; die Auscultation ergiebt hier grossblasiges Rasseln.

Diagnose: Fremdkörper im rechten Bronchus.

Da ich mir von Expectorantien keine Hilfe versprach, versuchte ich, die Schwere und die relative Glätte des Körpers zu Hilfe zu nehmen und ich legte den Patienten zu dem Zwecke mit dem Bauche so auf eine Chaiselongue, dass er mit Beinen und Becken auf derselben lag, mit dem Kopfe und Brust aber sich über den Rand des Lagers herunterbeugte und sich mit dem Kopfe auf den Boden stützte. Jetzt liess ich den Patienten kräftig husten; schon mit den ersten Hustenstössen „fiel" das Geschoss in die Kehle zurück, ein momentaner Erstickungsanfall erfolgte, das Blei erschien im Munde und wurde ausgespuckt.

Das Geschoss zeigte folgende Maasse:

Länge 2,6 cm. Durchmesser 1,0 cm. Gewicht 23,2 g, nach vorn verjüngt dasselbe sich leicht; hinten befindet sich eine etwa 0,8 cm tiefe ovale Aushöhlung. Es ist das Geschoss zu einem hier sehr gebräuchlichen sog. Henry-Martini Gewehr. — An der Oberfläche des Bleies zahlreiche Rauhigkeiten und Schärfen, anscheinend von Bissen herrührend. Das Geschoss ist von Blei.

Patient befand sich augenblicklich nach der Entfernung des Geschosses wohl, und ausser einigen Tagen Schonung im Hause (es war sehr kalte feuchte Witterung) war eine weitere medicamentöse Therapie nicht von Nöthen.

Bis jetzt hat dieser subjectiv und objectiv gute Zustand angedauert, wovon ich mich mehrfach überzeugt habe.

Neuere Arzneimittel.

Spermin und Piperazidin.

Im Juni 1889 machte Brown-Séquard in der Société de Biologie de Paris die Mittheilung, dass Extracten, aus den Hoden junger Thiere bereitet, subcutan injicirt eine ausgesprochen erregende Wirkung auf das Nervensystem zukomme. Durch Thierversuche und Beobachtungen an sich selbst hatte Brown-Séquard die stimulirende Wirkung festgestellt. Die Versuche wurden von Rogers, Anderson, Henry, P. Loomis, Szikszay, Hammond, Villeneuve, Sugor, Brainerd, ferner von Kostjurin, A. Rotschtschinin und Wiktoron wiederholt und fast alle genannten Forscher konnten die Angaben Brown-Séquard's dahin bestätigen, dass die Injectionen eine Erhöhung des subjectiven Wohlbefindens und Steigerung der Nerven- und Muskelthätigkeit hervorrufen. Schädliche Folgen hatten die Einspritzungen nicht,

nur machten sich an der Injectionsstelle Reactionserscheinungen geltend, welche es wünschenswerth erscheinen liessen, an Stelle der Hoden-Extracte das in ihnen vorkommende Spermin zu benutzen. In Amerika war es die Firma Parke, Davis & Co., welche hierzu die Anregung gab, in Europa war es Prof. Poehl in St. Petersburg, welcher die Darstellung des Spermin in die Hand nahm und dessen physiologische Untersuchung und therapeutische Anwendung veranlasste.

Das Spermin ist eine organische Base, deren phosphorsaures Salz äusserst charakteristische Krystalle bildet, welche zuerst im Jahre 1853 von Charcot und Robin bei Leukämie in der Milz beobachtet und danach Charcot'sche Krystalle benannt wurden. Die gleichen Krystalle fanden später Förster und Hartung im bronchitischen Auswurf, Charcot und Vulpian im leukämischen Blut, Wagner sah sie im Pfortaderblute einer anämischen Frau, Böttcher beobachtete die Krystalle im eingetrockneten menschlichen Samen, fand dieselben auch auf allen anatomischen Präparaten und bezeichnete sie als Krystalle eines eiweissartigen Körpers. Später sah Neumann sie im Knochenmark bei Leukämie und in normalem Knochenmark fast bei allen einige Tage alten Leichen.

Von Leyden wurden dieselben Krystalle im Auswurf bei Asthma beobachtet.

Schreiner stellte (1878) die Krystalle aus frischem Sperma, ferner aus Kalbsleber, Kalbsherz und Stierhoden dar und erkannte sie als das phosphorsaure Salz einer neuen organischen Base, deren Analyse auf die Formel C_2H_5N stimmt.

Später (1888) haben Ladenburg und Abel beim Erhitzen des salzsauren Aethylendiamin in kleiner Menge einen Körper erhalten, den sie Aethylenimin C_2H_4NH nannten und nach sorgfältiger Vergleichung der Eigenschaften mit der Schreiner'schen Base als wahrscheinlich identisch erklärten.

Physiologisch wurde die Schreiner'sche Base oder das Spermin lange vor der Brown-Séquard-schen Publication zuerst von Kobert untersucht und als ungiftig erkannt.

In neuester Zeit hat Prof. Tarchanow Versuche mit dem von Poehl aus Testikeln und Prostatadrüsen junger Stiere und Hengste dargestellten salzsauren Spermin an Hunden angestellt. Er beobachtete nach Einspritzungen in das Blut eine verlangsamte aber stärkere Herzaction, Höherwerden der Pulswelle und eine bedeutende Blutdrucksteigerung.

Therapeutisch wurde eine Solutio sterilisata Spermini hydrochlorici 1 und 2 % von Rotschtschinin, Hübbenet, Shichareff, Stange, Prochorow geprüft und die erregende Wirkung auch auf die Geschlechtssphäre mehr oder weniger bestätigt gefunden.

Diesen Angaben gegenüber hebt Kobert, wie uns scheinen will, mit Recht hervor, dass die angeführten Thatsachen noch lange nicht beweisend seien, indem er darauf hinweist, dass bei den Krankheiten, wo das Spermin in bedeutend vermehrtem Grade vorhanden ist, die specifischen Sperminwirkungen völlig zu fehlen pflegen; aus der Litteratur sei nur ein einziger Fall bekannt, wo ein solcher Patient an auffälligem Priapismus litt.

In letzter Zeit wird nun von der chemischen Fabrik auf Actien, vormals E. Schering, ein nach unbekanntem Verfahren dargestelltes Präparat in den Handel gebracht, welches anfänglich unter dem Namen „Spermin", jetzt aber unter der Bezeichnung „Piperazidin" ausgegeben wird. Dasselbe stellt farblose, in Wasser leicht lösliche Krystalle dar, besitzt keine ätzenden Eigenschaften und bildet mit Salzsäure ein gleichfalls leicht lösliches, gut krystallisirendes Salz. Offenbar haben die Darsteller, wie die Bezeichnung „Spermin" zeigt, das Präparat für identisch gehalten mit der Schreiner'schen Base. A. W. v. Hofmann, welcher dasselbe einer eingehenden Untersuchung unterzog, erkannte es als „Diäthylendiamin"[1]).

$$C_2H_4 < \begin{matrix} NH \\ NH \end{matrix} > C_2H_4$$

Die Eigenschaften dieses Körpers weichen nach v. Hofmann aber in so hohem Grade von denen des Aethylenimin ab, dass an eine Identität beider Körper kaum gedacht werden kann. Das Piperazidin oder Diäthylendiamin mit der Schreiner'schen Base selbst zu vergleichen, fehlte diesem Forscher die Gelegenheit.

Was die Wirkung dieses Körpers betrifft, so können wir auf Grund von einigen Thierversuchen, welche Herr cand. med. Bock im Berliner Pharmakolog. Institut mit einem von der Schering'schen Fabrik in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellten Präparate ausführte, mittheilen, dass in keinem Versuche eine irgendwie erregende Wirkung zur Beobachtung gelangte. Einige Male kam es nach subcutaner Injection bei Kaninchen zu einer leichten schnell vorübergehenden Pulsbeschleunigung, die wohl auf die Operation und nicht auf Rechnung der Substanz geschoben werden darf. Eine Blutdrucksteigerung wurde nie beobachtet. Nach subcutaner Injection grosser Dosen (bis 0,5 g) kam es zu einer geringen Abnahme des Blutes; bei directer Einspritzung einer wässerigen Lösung der freien Base fiel unmittelbar nach jeder Injection der Blutdruck beträchtlich, hob sich dann aber wieder, ohne allerdings ganz die frühere Höhe wieder zu erreichen. — Die Resultate weichen also ganz wesentlich von denjenigen ab, welche Tarchanow mit dem Poehl'schen Spermin erhielt.

Das Piperazidin als erregendes Mittel anzuwenden, ist nach den Beobachtungen an Thieren jedenfalls nicht berechtigt.

Vielleicht lässt sich eine andere Eigenschaft des Piperazidins therapeutisch verwerthen. Es ist dies das Verhalten zur Harnsäure. Nach Angabe der Darsteller löst Piperazidin in kalter wässeriger Lösung mit Harnsäure zusammengebracht zwölf Mal soviel Harnsäure, als kohlensaures Lithion in gleicher Weise mit Harnsäure behandelt. Das gebildete harnsaure Piperazidin ist in Wasser von 17° C. sieben Mal leichter löslich als harnsaures Lithion. 1 Theil harnsaures Piperazidin löst sich in 50 Theilen Wasser, während harnsaures Lithion 368 Theile zur Lösung erfordert. Selbst bei grossem Ueberschuss von Harnsäure bildet sich kein saures Salz derselben, sondern stets das leicht lösliche neutrale Salz.

[1]) Diese Mittheilung ist desshalb von so grosser Tragweite, weil durch sie die jetzigen noch ziemlich unfertigen Untersuchungen über Spermin in Zusammenhang gebracht werden mit A. W. v. Hofmann's classischen Untersuchungen über organische Basen.

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Dermatologische Vereinigung zu Berlin.

(Sitzung am 2. December 1890.)

Herr George Meyer zeigt die nach seinen Angaben mit Hartgummiasbestkolben (analog den Unterhautspritzen, siehe diese Monatsh. 1890 Heft 12) versehene Guyon'sche Spritze für Höllensteineinträufelungen in die männliche Harnröhre bei chronischer Gonorrhoe und erklärt die Vorzüge der Einrichtung dieser vor den bisher für diese Zwecke gebräuchlichen Spritzen.

Herr G. Lewin: 1. Verhalten des Lupus erythematodes zur Koch'schen Injection; mit Krankenvorstellungen.

2. Diagnostischer Werth der Koch'schen Injection bei einzelnen fraglichen syphilitischen Krankheiten der Gelenke und Hoden; mit Krankenvorstellungen.

Wenn der innere Mediciner und der Chirurg die Behandlung des Lupus erörtern, so darf auch der Dermatologe nicht schweigen. Bisher sind die verschiedenen Stadien der Krankheit, in denen das Koch'sche Verfahren heilend sein kann, gar nicht berücksichtigt worden; man darf jedoch nicht nur den Lupus als tuberculöse Hauterkrankung ansehen, sondern es giebt sechs Formen, bei denen die Methode von günstigster Wirkung sein kann. Dieselbe hat Anhaltspunkte mit unseren bisherigen Erfahrungen, sie stellt ein Reagens und zugleich ein Heilmittel für Tuberculose und Lupus dar. Von den Heilmitteln, welche erst ein Reagens und dann ein Heilmittel sind, ist das Quecksilber und Jodkalium zu nennen. Das Koch'sche Heilmittel sucht die Tuberculose in allen Organen auf; das Quecksilber sucht alle Organe auf, in denen der syphilitische Process sich abspielt und bewirkt Reaction. Auch besitzen wir ein Prototyp in der Anwendungsart des Koch'schen Heilmittels in den systematischen Einspritzungen. Kein anderes Heilmittel ist bisher in dieser ausschliesslichen Art angewendet worden.

Sechs Arten von Hauterkrankungen müssen wir als tuberculös ansehen: 1. Lupus vulgaris, 2. die tuberculösen Geschwüre κατ'ἐξοχήν, die früher als syphilitische behandelt wurden, und besonders an den Oeffnungen der Höhlen, Mundhöhle, After, vorkommen, 3. Scrophuloderma, wo sich ausgedehnte Geschwüre bilden, die bisher als „scrophulös" angesehen wurden, 4. Lupus erythematodes, 5. Verruca tuberculosa cutis bei Fleischern, Geflügelhändlern, Köchen, bei welchen Bacillen nachgewiesen sind, 6. die Leichentuberkeln, in denen ebenfalls Bacillen gefunden sind.

Um zu entscheiden, ob das Heilmittel helfen kann oder nicht, muss man die Stadien der Krankheit kennen. Dieselbe entsteht subcutan im Gewebe mit kleinen Knötchen, die an einzelnen Stellen mit der Hand fühlbar sind. In diesem Stadium kann man bestimmt helfen. Kurze Zeit nachher erhebt sich der Lupus zu grösseren Knötchen, schuppt ab und kann leicht, z. B. an der Nase mit Acne oder Syphilis verwechselt werden. Dann entwickelt sich der Lupus nach verschiedenen Seiten in verschiedener Gestalt; der Lupus verrucosus hat grosse papilläre Hervorragungen, wo auch das Verfahren von Koch von Bedeutung sein kann. Dann nimmt er den Ausgang in Gangrän und hinterlässt Knötchen, die so versteckt sein können, dass sie nur durch das Koch'sche Heilmittel erkannt werden. Recht wenig bekannt ist ferner der Uebergang des Lupus in Carcinom, wovon Vortr. 1865 ein Beispiel in der Berliner medicinischen Gesellschaft vorstellte. v. Langenbeck leugnete damals einen solchen Uebergang. Seit jener Zeit sind 40 Fälle veröffentlicht worden. Es giebt hiervon zwei Formen, solche, welche aus Ulcerationen und aus Narben hervorgehen. Hier ist nicht mehr von Lupus die Rede und auch nicht mehr einzuspritzen.

Es ist sehr zweifelhaft, ob der Lupus tuberculös ist oder nicht. Noch Niemand hat mit Sicherheit Bacillen bei dieser Affection gefunden. Die Ansichten sind über diesen Punkt sehr getheilt. Veiel, Schütz, Lesser, Neisser behaupten, Lupus erythematodes gehöre gar nicht zu den lupösen Erkrankungen; ähnlich sprach sich Hutchinson aus. Der Lupus erythematodes sei dann tuberculös, wenn er mit Lupus vulgaris combinirt ist, wenn er bei Tuberculösen vorkommt, und wenn der Ausgang tuberculös ist. Eine Beobachtung findet sich in der Litteratur, wo Lupus erythematodes auf der Schleimhaut der Unterlippe vorhanden war; es gesellte sich Pneumonie mit Ausgang in allgemeine Tuberculose hinzu. Vidal beobachtete zwei Kranke mit gleichzeitiger Lungentuberculose, hält jedoch das Zusammentreffen beider Erkrankungen für ein zufälliges.

Die Untersuchungen haben Fehlerquellen und ergeben wenig. Man kann vom Lupus vulgaris zahlreiche Schnittpräparate anfertigen, und findet kaum einen einzigen Bacillus. Die Bacillen sind bei der Tuberculose nicht mehr im erkrankten Gewebe, sondern gehen in's gesunde über, weil sie wahrscheinlich — und darauf beruht vielleicht das Verfahren von Koch — in ihren eigenen concentrirten Ptomaïnen untergehen; daher wird man in den lupös erkrankten Theilen keine Bacillen finden können. Bei diesen fraglichen Momenten hielt Vortr. es für gerechtfertigt, bei einer solchen Patientin Injectionen zu machen.

1. Ein 17jähriges Dienstmädchen mit Lupus erythematodes in Discusform auf der linken Wange zeigte nach der ersten Injection von 0,005 des Mittels geringe Temperaturerhöhung, um die betreffenden Stellen im Gesicht ödematöse Schwellung, erythematöse Röthe, schmerzhafte Schwellung der Submaxillardrüse. Im Gesicht Lockerung der weisslichen Schuppen an der erkrankten Stelle, im Centrum Hervortreten geringer, blutig gefärbter Flüssigkeit mit Krustenbildung, nach deren Wegnahme die Talgdrüsenöffnungen weit geöffnet und vertieft erscheinen. Nach der vierten Einspritzung

starke allgemeine Reaction (Temperatur 39°, Uebelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen), die örtlichen Erscheinungen in der Umgebung der lupösen Theile sind gleich Null, aber bedeutende Verkleinerung, um ein Drittel, ist eingetreten. Die zweite Zone zeigt Uebergang zur ersten, zur Heilung, und in der Mitte ist die dunkel gefärbte, braunschwarze Kruste heller und dünner geworden. Ebenso verhält sich die danebenliegende lupös erkrankte Stelle. Ein kleiner rother Punkt auf der Nase, welcher wie Acne aussah, wurde viel grösser, empfindlicher und ist auch jetzt noch zu sehen.

Die Eintheilung Kaposi's in Lupus disseminatus und discoides ist unrichtig, da sie einerseits die Form, andererseits die Multiplicität berücksichtigt; man kann diese Art des Lupus besser in disseminirt und solitär eintheilen. Hier liegt die solitäre Form im weiteren Sinne vor. Vortr. erklärt nach dieser Beobachtung den Lupus erythematodes für tuberculös.

Eine 25jährige Arbeiterin hat zahlreiche Narben am linken Arm, die mit dem Knochen in Verbindung stehen, Erhabenheiten und Schuppen. Die Diagnose schwankte zwischen Lues und Tuberculose. Für (angeborene) Syphilis sprachen eine Anzahl Papeln durch ihre eigenthümliche Gestaltung; bei der gummösen Form der Syphilis sind die kleinen Erhebungen oft im Halbkreise angeordnet. Gegen Lues sprach das Fehlen anderer Erscheinungen. Wegen einiger anderer Symptome konnte an erworbene Syphilis gedacht werden, auch war Tuberculose nicht auszuschliessen. Nach der ersten Einspritzung entsteht starke örtliche, weniger starke allgemeine Reaction. Die erkrankten Theile schwollen an, wurden wärmer. Es konnte hier gut die Reactionsfähigkeit des Mittels für larvirte Tuberculose beobachtet werden. Um eine unter dem linken Arm gelegene Narbe zeigte sich ebenfalls Reaction, zwei kleine dunkelrothe Knötchen mit Schuppen bedeckt.

2. Ein Mann mit Geschwüren an der Stirn, die zum Theil bereits vernarbt sind, rechts- und linksseitige Anschwellung des Hodens. Rechts befindet sich ein Fistelgang zum Hoden, links ist die Geschwulst deutlich vom Nebenhoden gebildet, der Hoden selbst ist nicht mitbetroffen, nur etwas weich. Die Diagnose schwankte zwischen Syphilis, Epididymitis gonorrhoïca und tuberculosa. Die Frage ist wichtig, da bei der letzteren Erkrankung die einseitige Castration angezeigt ist. Gegen Syphilis sprach der Sitz der Anschwellung im Nebenhoden, für Tuberculose liess sich der Ort der Affection und eine gewisse Weichheit anführen. Tuberculös erbliche Belastung war nicht vorhanden. Ueber dem linken Schulterblatt war Rasseln zu hören. Nach der ersten Einspritzung trat starke allgemeine und örtliche Reaction ein; auffallend kleiner wurde die Anschwellung später nicht.

Der vierte Patient hat zahlreiche anscheinend syphilitische Geschwüre, Schwellung und Functionsstörung des rechten Kniegelenks mit nächtlichen Schmerzen. Für Syphilis sprach der sonst schmerzlose Verlauf — bei Tage waren keine Schmerzen, keine Druckempfindlichkeit vorhanden — ferner die pralle Consistenz. Nach zwei Injectionen trat weder allgemeine noch locale Reaction ein.

Herr O. Rosenthal berichtet über seine Erfahrungen mit dem Koch'schen Mittel bei drei Kranken.

1. Ein zehnjähriges Mädchen, welches seit sieben Jahren an Lupus vulgaris exulcerans leidet, erhielt gestern die erste Injection von 0,005. Darnach heftige Reaction, Temperatur bis 40°. Heute besteht noch starke Röthe, Krustenbildung und Secret, das Oedem hat wieder nachgelassen.

2. Der Fall ist seit Jahren vielfach behandelt. Erste Injection vor acht Tagen. Es bestand eine glatte weisse Narbe links vom Ohr bis zur Nase mit vielen kleinen Knötchen, besonders in der Randzone. Zuerst wurde 0,005, dann mehrmals 0,01 injicirt und starke allgemeine und örtliche Reaction erzielt. Ein curativer Effect ist hier sicher vorhanden. Jetzt ist ein Lupus exfoliativus sichtbar; viele Knötchen sind bereits verschwunden. Sie scheinen theilweise resorbirt zu werden, theilweise einzutrocknen und von unten heraus zu exfoliiren. Von Heilung ist bis jetzt selbstverständlich noch keine Rede.

3. Der Kranke mit Lupus beider Ohrmuscheln und der angrenzenden Theile der Wange ist seit neun Tagen in Behandlung. Nach den Injectionen trat gar keine allgemeine, sondern nur örtliche Reaction ein, wie dies auch bei allgemeiner Tuberculose vorkommt. Zugleich bestand Lupus der Conjunctiva, wo sich auch starke Reaction einstellte. Auch Theile, wo vorher kein Lupus festzustellen war, schwollen an, so dass derselbe auch hier zu erkennen war. Bei der ersten Patientin trat nach jeder Injection ein Ausschlag auf, welcher scharlachartig, wie Miliaria und nach der dritten Einspritzung wie ein Erythema rubrum aussah.

Discussion.

Herr Koebner: Selbst bei den Fällen, wo die allerersten Injectionen mit dem Koch'schen Heilmittel gemacht sind, selbst bei einem, welcher 15 Einspritzungen erhalten hat, ist trotz erstaunlicher Besserungen völlige Heilung des Lupus nicht wahrzunehmen. Die specifische Reaction, auch im lupösen Gewebe, ist so in die Augen springend, bei einzelnen unseren Augen ganz unsichtbaren Knötchen inmitten alten Nebengewebes so typisch, dass diese Thatsache allein in der Dermatotherapie epochemachend sein würde, auch wenn sie nicht die glänzendsten Aussichten in der Therapie des Lupus vulgaris, des wirklich tuberculösen, eröffnen würde. Die Frage nach der Natur dieses ist gegen Kaposi und Schwimmer, welche sich energisch gegen die Identificirung des Lupus mit Tuberculose aussprachen, entschieden. Die Koch'sche Entdeckung ist für die Nosologie des Lupus die Probe auf's Exempel. Wir haben durch Koch im Lupus vulgaris den Tuberkelbacillus gefunden, und jetzt haben wir wieder durch ihn den Beweis, dass Lupus eine wirkliche echte Tuberculose der Haut ist und denselben therapeutischen Eingriffen weicht, wie die Tuberculose anderer Organe. Indem wir diese glänzenden therapeutischen Erfolge zunächst zu verzeichnen haben, müssen wir sagen, dass bis zum Augenblick selbst bei den längst beobachteten Fällen keine wirkliche Heilung vorliegt. Auch während der Fortsetzung der Cur treten

Recidive selbst bei der heftigsten localen und allgemeinen Wirkung schon jetzt, während noch das toxische Mittel wirkt, wie ein Fall beweist, auf. Die klinische Diagnose zwischen Lupus erythematodes und tuberculosus darf nicht ausser Acht gelassen werden. Die erste von Lewin vorgestellte Kranke kann die Scheidung zwischen diesen beiden nicht hinwegräumen. Die Patientin erregte den Eindruck eines Lupus vulgaris, welche typisch auf's Koch'sche Mittel reagirte. Für einen Lupus erythematodes vermisst Vortr. daselbst alle Anhaltspunkte. Die lange Dauer der Erkrankung in dieser Umschriebenheit auf einer Wange ist kaum jemals beim Lupus erythematodes beobachtet worden. Sicherlich ist das Koch'sche Mittel geeignet, eine Entscheidung der Frage mit herbeizuführen. Bei der Hodenanschwellung ist auf Grund des klinischen Befundes und der vorhandenen Fistel wohl sofort die Diagnose auf tuberculöse Nebenhodenentzündung zu stellen.

Herr Lassar hat eine Anzahl von Kranken mit Lupus erythematodes nach Koch behandelt. In einem Falle von Lupus mit Carcinom reagirte der Lupus ganz deutlich, das Carcinom ist unverändert geblieben. Die Frage nach der Natur des Lupus erythematodes könnte mit diesem diagnostischen Mittel wohl besser als durch andere entschieden werden. Trotz einer Reihe von Injectionen und Beobachtungen ist Vortr. noch nicht zu einem abschliessenden Urtheil gelangt. Sicher aber steht fest, dass der Lupus erythematodes nicht so reagirt wie der vulgaris. Wenn ein Fall in typischer Weise nach sechs Stunden reagirt, so würde L. an der Diagnose Lupus erythematodes zweifeln. Redner hat 5 Kranke mit Lupus erythemadotes injicirt.

1. Fall von narbigem Lupus erythematodes. Erst in der Nacht nach der Injection trat Fieber mit unregelmässigem Typus ein. Ein Packet Lymphdrüsen schwoll an, so dass die Möglichkeit einer anderen tuberculösen Affection nicht von der Hand zu weisen war. Geringe örtliche Reaction zeigte sich: etwas Schwellung und Nässen. Der Fall konnte aus äusseren Gründen nicht weiter beobachtet werden.

2. Lupus erythematodes disseminatus, welcher den ganzen Körper einnimmt. Nach mehrmaligen Injectionen bis zu 0,02 trat keine Fieberreaction ein. Sehr starkes Jucken soll von der Zeit an aufgehört haben; ob Zufall oder Suggestionswirkung hier vorliegt, ist zweifelhaft.

3. Hier trat starkes Fieber nach der Injection, an den erkrankten Stellen bis auf die Turgescenz, die mit der Fieberhitze verbunden ist, keine Veränderung ein. Erbliche Belastung liegt hier vor. Untersuchung des Sputums etc. hat nichts Verdächtiges ergeben.

4. Reaction trat nicht ein. Der Lupus erythematodes blasste kurze Zeit nach der Injection erheblich ab; nach wenigen Tagen war die Röthung so stark wie vorher. Die Kranke war etwas anämisch geworden, wie dies bei einzelnen Personen bei der Cur vorkommt. Diesen Nebenerscheinungen sind die krankhaften Gewebe in noch höherem Maasse als die ganz gesunden ausgesetzt.

5. Heute Morgen injicirte Vortr. einen Patienten mit Lupus erythematodes, welcher weder allgemeine noch örtliche Reaction zeigt.

Sicherlich kann nach diesen Prüfungen die Identität des Lupus erythematodes und vulgaris nicht bestätigt werden. Das Vorkommen von Mischformen ist noch weiter zu beobachten. Die differentiell-diagnostische Wichtigkeit des Mittels wird hierdurch bewiesen.

Herr O. Rosenthal schliesst sich den Bedenken der Vorredner über den von Lewin vorgestellten Fall von Lupus erythematodes an und theilt drei Beobachtungen Neisser's von Lupus erythematodes mit, wo in keinem Falle örtliche Reaction und von allgemeiner nur Temperaturerhöhung eintrat.

Herr G. Behrend: Durch das Koch'sche Mittel beginnt Schematismus in unserer Wissenschaft einzureissen. Man stützt sich auf den differentiell-diagnostischen Werth des Mittels, um eine Diagnose zu stellen. Zu diesem Zwecke giebt es noch andere Mittel. Wir haben stets den Lupus erythematodes vom vulgaris unterschieden. Ersterer zeigt so deutliche Erscheinungen, dass bei Verwerthung derselben ein Zweifel in der Diagnose und Differentialdiagnose vom Lupus vulgaris vollkommen unmöglich ist. An einem Lupus erythematodes mit starken Drüsenschwellungen muss man schon zweifeln; es ist eine oberflächliche Hautentzündung ohne erhebliche Drüsenschwellungen. Noch viele andere Momente kommen hinzu. Der Lupus erythematodes ist nach B. überhaupt gar kein Lupus und muss von diesem getrennt werden. Auch von Syphilis konnten wir den Lupus vulgaris bisher unterscheiden. Ein abschliessendes Urtheil über die Wirkungsweise des Mittels kann man bisher vorläufig nicht haben. Dasselbe ist im Stande, lupöse Erscheinungen nicht allein leichter diagnosticiren zu lassen, sondern auch zur Heilung zu bringen; welche Erscheinungen von Lupus dies sind, kann erst Jahre lang fortgesetzte Beobachtung lehren. Aus den klinischen Erscheinungen geht hervor, dass der Lupus erythematodes kein Lupus ist; Lupus ist Tuberculose. Nur Kaposi, Schwimmer und Vidal sind Gegner dieser Ansicht. Beim Lupus treten genau dieselben Erscheinungen wie bei den parasitären Localerkrankungen auf, Entzündung, Zellinfiltration, entzündliche Neubildung und Gewebszerfall. Letzterer kommt beim Lupus erythematodes, so lange er auch besteht, nicht vor. Selbst nach Injection von 0,007 zeigte der Fall von Lewin keine typische Reaction. Ueber die Art der örtlichen Reaction herrscht noch grosse Unklarheit. Vortr. beobachtete nach Injectionen Hervortreten einzelner hämorrhagischer Punkte im lupösen Gewebe.

Herr Isaac berichtet über eine ihm zugegangene Mittheilung Kaposi's, welcher 12 Kranke mit Lupus vulgaris, einen mit Lupus erythematodes und einen mit Lepra tuberosa injicirte. Bei allen Kranken trat örtliche Reaction ein und alle Erscheinungen, welche beim Lupus vulgaris aufzutreten pflegen.

Herr G. Lewin erwidert, dass in seinem ersterwähnten Falle von Lupus nicht sogleich Drüsen vorhanden waren, sondern nach der Einspritzung schmerzhaft wurden. Die Frage,

ob Lupus erythematodes zum Lupus zu rechnen sei, ist noch nicht gelöst. Bei jener Patientin war kein einziges jener Knötchen vorhanden, welche sich in der Umgebung jeder lupösen Affection sonst finden. Diese gehen in käsigen Zerfall über und an einer umschriebenen Stelle liegt das primäre Knötchen. Im vorgestellten Falle ist dagegen keine Ulceration vorhanden. Der Lupus superficialis zerstört die Haut; auch dieses ist hier nicht der Fall. Nach Wegnahme der Schuppen traten die Oeffnungen der Talgdrüsen und Haarbälge deutlich, eine sogar kraterförmig, hervor. Beim Lupus vulgaris kann man diese nicht deutlich sehen. Ferner hat dieser keine discoïde Gestalt. Die von Behrend vermisste Reaction fehlt auch öfters bei der Lungentuberculose; jedoch stieg die Temperatur nach einigen Einspritzungen auch bei der Patientin des Vortr. zu mässiger Höhe. Ausserdem hat Kaposi, wie berichtet wurde, ebenfalls beim Lupus erythematodes Reaction gesehen, und schliesslich ist jetzt, wo die lupösen Stellen bereits erheblich verändert sind, eine richtige Diagnose einer so schwierigen Affection nicht mehr leicht zu stellen.

Herr Koebner: Den einhelligen Beobachtungen über 50 bis 60 Fälle von Lupus vulgaris in hiesigen Anstalten, welche ausnahmslos nach der Injection heftige örtliche Reaction darboten, steht ein sicher festgestelltes Ausbleiben der Localreaction in den Fällen von Lupus erythematodes von Lassar und Neisser gegenüber. Diese Inconstanz des Eintritts der Reaction dürfte Zweifel an der Zulassung der Identificirung beider Lupusarten berechtigt erscheinen lassen. Ferner hat der Fall von Lewin sich wie ein Lupus vulgaris entwickelt.

Herr E. Saalfeld stellt drei nach anderen Methoden behandelte Lupuskranke, bei denen ein relativ gutes Resultat erzielt ist, vor.

Bei einem 22jährigen Manne war vor 18 Jahren im Anschluss an Masern Lupus vulgaris aufgetreten. Die erkrankte Stelle auf der Wange wurde im vorigen Jahre gänzlich ausgeschnitten; jetzt ist daselbst nur eine feine weisse Narbe sichtbar, ein Recidiv bisher nicht eingetreten.

Bei zwei Mädchen im Alter von 18 und 19 Jahren mit Lupus vulgaris auf der Hand, der mit allen möglichen Mitteln behandelt ist, wurde von S. Auslöffelung und unmittelbar folgende Kauterisirung mit Paquelin ausgeführt. Es traten mehrmals Recidive auf; die Patientinnen sind noch in Behandlung; die Stellen sehen gut aus, sind zum grossen Theil gut vernarbt.

George Meyer (Berlin).

Referate.

(Aus dem hygienischen Institut des Herrn Geheimrath Koch in Berlin.)

Untersuchungen über das Zustandekommen der Diphtherie-Immunität bei Thieren. Von Stabsarzt Dr. Behring, Assistenten am Institut.

In ihrer Mittheilung „Ueber das Zustandekommen der Diphtherie-Immunität und der Tetanus-Immunität bei Thieren“ (s. Therap. Monatsh. Decemberheft 1890 S. 651) hatten Behring und Kitasato ausgeführt, dass die Immunität gegen Tetanus auf der Fähigkeit des Blutes beruhe, die von den Tetanusbacillen producirten giftigen Substanzen unschädlich zu machen. In der vorliegenden Arbeit sucht nun Behring den Beweis zu liefern, dass auch für das Zustandekommen der Diphtherie-Immunität ein gleicher Wirkungsmodus besteht.

Es giebt gewisse Thiere, zu diesen gehören auch Ratten und Mäuse, welche von Natur diphtherie-immun sind. Ausserdem gelingt es aber, diphtherie-empfängliche Thiere künstlich diphtherieimmun zu machen und zwar auf verschiedene Weise.

1. Wie C. Fraenkel zeigte (s. Therap. Monatsh. 1890 Decemberheft S. 637), werden Thiere durch Injection von Bouillonculturen der Diphtheriebacillen, welche durch Erwärmen auf 60—70° sterilisirt wurden, immunisirt.

2. Behring versetzte vier Wochen alte Culturen mit Jodtrichlorid im Verhältniss von 1:500, liess dieses 16 Stunden auf die Culturen einwirken und erzielte bei Meerschweinchen durch Einspritzung der so behandelten Culturen gleichfalls Immunität.

Bei beiden Methoden sind es Stoffwechselproducte, die von den Diphtheriebacillen in Culturen erzeugt werden, durch welche die Immunität zu Stande kommt.

3. Es gelingt aber ferner auch durch die Stoffwechselproducte, welche im lebenden Organismus durch Diphtheriebacillen erzeugt werden, Thiere zu immunisiren. — In der Pleurahöhle von Thieren, welche an Diphtherie verendet sind, findet sich ein bernsteingelbes, oder farbloses, in einigen Fällen auch blutig gefärbtes Exsudat, welches frei von Diphtheriebacillen ist, für Meerschweinchen aber toxische Eigenschaften hat. Wird dieses Exsudat Meerschweinchen in Quantitäten von 10—15 ccm subcutan oder intraabdominell injicirt, so gehen die meisten Thiere zu Grunde. Diejenigen aber, welche nach längerem Kranksein die Infection überstanden, erwiesen sich nach vollständiger Heilung gegen Impfung virulenter Culturen von Diphtheriebacillen immun.

4. Eine andere Immunisirungsmethode besteht darin, Thiere zuerst zu inficiren und die deletäre Wirkung durch therapeutische Behandlung aufzuheben.

In Gemeinschaft mit O. Boer hat Behring etwa 30 Substanzen auf eine diphtherieheilende Wirkung untersucht. Unter diesen liessen Silbernitrat, die verschiedensten Quecksilberverbindungen,

Goldkaliumcyanid vollkommen im Stich und nur eine kleine Anzahl zeigte sich wirksam. So gelang es Boer, durch Goldnatriumchlorid, durch Naphtylamin, Trichloressigsäure und Carbolsäure inficirte Meerschweinchen zu heilen, und ein mit Goldnatriumchlorid geheiltes Thier wurde nachträglichen Diphtherieimpfungen gegenüber immun gefunden.

Leistungsfähiger noch als die genannten Körper fand Behring das Jodtrichlorid. Nach subcutaner Einspritzung 1—2 procentiger Lösungen an die Stelle der Infection blieben die Thiere am Leben, wenn die Einspritzung nicht über 6 Stunden hinaus nach der Infection vorgenommen wurde.

Die überlebenden Meerschweinchen sind lange Zeit krank. Ihre Heilung wird eingeleitet durch eine demarkirende Entzündung an der Injectionsstelle; später bildet sich ein trockner Schorf, der sich später abstösst, unter dem man aber noch nach 3 Wochen lebende und virulente Diphtheriebacillen nachweisen kann. Werden solche Thiere, deren Allgemeinbefinden bereits wieder ein ganz gutes geworden ist, bei denen aber noch eine offene Geschwürsfläche besteht, inficirt, so zeigen dieselben eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen die Infection. Immune Thiere fand Behring jedoch unter solchen, bei denen vollkommene Verheilung und Vernarbung eingetreten war.

Bei Kaninchen lieferte Jodtrichlorid noch günstigere Resultate als bei Meerschweinchen.

Trotz dieser eclatanten therapeutischen Erfolge bei Thieren warnt Behring nachdrücklich vor dem Irrthum, als ob wir in dem Jodtrichlorid ein Diphtherieheilmittel für den Menschen besässen, indem er sagt: „Abgesehen von der starken Aetzwirkung dieses Mittels und abgesehen davon, dass ich über die Heilungsmöglichkeit solcher Thiere, die von dem Larynx oder der Trachea aus inficirt worden sind, nur wenig Erfahrungen habe, bin ich durch besondere, vorsichtig an diphtheriekranken Kindern angestellte Versuche zur forcirten Anwendung des Jodtrichlorids nicht sehr ermuthigt worden, und ich betone, dass ich für den Menschen kein Diphtheriemittel habe, sondern erst danach suche.“

Auch bei dieser Methode nimmt B. die Mitwirkung von Stoffwechselproducten der Diphtheriebacillen an.

5. Endlich gelingt es, durch eine Vorbehandlung mittelst subcutaner Injection von Wasserstoffsuperoxyd Meerschweinchen eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen Diphtherieinfection zu verleihen und Kaninchen gegen sonst tödtlich wirkende Culturmengen zu schützen. Thiere jedoch, welche nach der Infection mit Wasserstoffsuperoxyd behandelt wurden, erlagen der Diphtherie viel schneller, als die Controllthiere; auch zeigten Diphtherieculturen, denen ein Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd gemacht war, eine beträchtliche Erhöhung der Virulenz.

Dass auch bei anderen Infectionskrankheiten die Möglichkeit der Immunisirung durch einfache chemische Stoffe besteht, zeigen die Untersuchungen von Kitasato, welcher Kaninchen durch Vorbehandlung mit Jodtrichloridlösungen gegen Tetanus immun machte.

Wenn nun auch alle geschilderten Immunisirungsmethoden gegen Diphtherie für den Menschen nicht verwerthbar sind, wenigstens nicht in der obigen Form, so sind sie doch von Werth für das Verständniss des Zustandekommens der Diphtherie-Immunität. Sämmtliche diphtherieimmunen Thiere sind nämlich nicht nur gegen die Infection mit den lebenden Diphtheriebacillen geschützt, sondern auch gegen die deletäre Wirkung der giftigen von den Diphtheriebacillen in Culturen und im Thierkörper gebildeten Producte. Bemerkenswerth ist aber, dass durch die subcutane Injection erheblicher und wiederholter Giftmengen die Immunität wieder verloren gehen kann, und zwar um so sicherer, je weniger befestigt die Immunität gewesen war.

Dass nun die Giftwiderstandsfähigkeit nicht auf einer „Giftgewöhnung“ beruht, geht daraus hervor, dass es nicht gelingt, durch allmählich steigende Gaben des Diphtheriegiftes bei Thieren jene Giftwiderstandsfähigkeit zu erzeugen, und dass die von Natur diphtherieimmunen Thiere auch gegen grosse Dosen des Diphtheriegiftes unempfänglich sind. Die Diphtherie-Immunität kommt in gleicher Weise zu Stande wie die Tetanus-Immunität und ist bedingt durch die das Diphtheriegift zerstörende Wirkung des Blutes immuner Thiere. Das Blut resp. dessen Serum von natürlich immunen Ratten, denen Diphtheriegift in die Bauchhöhle gespritzt war, erwies sich an Meerschweinchen als ungiftig, während Blut diphtherie-empfänglicher Thiere, welche Diphtheriegifte erhalten hatten, deutliche Krankheitserscheinungen hervorrief. Auch extravasculäres Blut diphtherieimmuner Meerschweinchen besitzt die Fähigkeit, Diphtheriegift unschädlich zu machen.

Zum Schluss theilt Behring noch als Ergänzung der Untersuchung über Tetanus-Immunität mit, dass Mäuse durch Blut tetanus-immuner Kaninchen nicht nur immunisirt werden, sondern es sogar gelingt, Mäuse, welche durch Tetanusgift inficirt wurden, durch nachträgliche Injection von Blut immuner Thiere am Leben zu erhalten, auch wenn schon mehrere Extremitäten tetanisch geworden sind.

Die Möglichkeit der Heilung auch ganz acut verlaufender Krankheiten ist danach nicht mehr in Abrede zu stellen.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1890 No. 50.*) *rd.*

Die Behandlung der Tuberculose nach R. Koch. (Klinischer Vortrag.) Von Prof. Gerhardt (Berlin).

1. 23jähriger Patient von ziemlich gutem Aussehen, Auswurf ohne Bacillen, kein Fieber, geringe Dämpfung R H O. Nach der ersten Injection 0,005 keine Reaction (nur Athmungszahl 45), nach der zweiten, ebenso starken mässiges Fieber, starke Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens.

2. Bei einem 38jährigen Manne bei 0,002 Temperatur 38,5°; nach der zweiten, ebenso starken Injection 38°, nach 0,005 nur 38,2°.

3. Die Lungenaffection verlief hier afebril, nach 4 Injectionen bis 0,007 kein Fieber.

4. Wucherung an der linken Morgagni'schen Tasche, rechtes Stimmband etwas ausgezackt, kein Fieber. Nach Injection von 0,001 Temperatur

38,1°, starke örtliche Reaction, Vergrösserung der Geschwulst, keine Athemnoth; nach Injection von wiederum 0,001 keine Temperaturerhöhung, starke örtliche Reaction, die dann nachlässt.

Bei einem fünften Patienten mit gering entwickelten Lungen- und Kehlkopferscheinungen war die Reaction der Temperatur auch nach — der vierten — Injection von 0,01 nur gering.

Aus dem Verhalten der anderen Kranken, deren Geschichte G. kurz berichtet, geht hervor, dass bei keiner Gabe bei keinem Patienten die fieberhafte Reaction auch nur annähernd vorher zu bemessen ist.

Interessant ist besonders ein Fall, der unter dem Bilde der perniciösen Anämie mit Fieber von dem Charakter wie bei Hodgkin'scher Krankheit, wo fieberhafte Perioden mit fieberlosen abwechseln, verlief. Nach der ersten Injection von 0,002 Fieber an drei Abenden hintereinander, ebenfalls nach der zweiten. Obere Thoraxpartien schmerzhaft, daselbst Verdichtungserscheinungen und Rasselgeräusche.

Ferner eine Patientin, die mehrfach Hämatemesis gehabt; an der Nase eine anscheinend vollkommen geheilte, glatte Narbe nach Lupus. Nach der ersten Injection 38,2°, örtliche Reaction in der Narbe, Schmerzen und Stiche in Brust und Rücken, woselbst Dämpfung und Rasselgeräusche, ferner vorher nicht beobachtete, umschriebene Röthung an der vorderen Vereinigungsstelle der Stimmbänder.

Das Koch'sche Mittel ist also zweifellos ein Reagens auf tuberculöses Gewebe und zeigt besonders latent tuberculöse Affectionen der Haut und des Larynx an. Schon das Fieber allein macht auf die Gegenwart tuberculöser Erkrankungen aufmerksam. Die Bacillen im Sputum können sich erst nach längerer Zeit verändern, doch legt G. keinen Werth auf sogenannte degenerative Veränderungen an den Bacillen. Das vorher eitrige Sputum wird schleimig eitrig, zuletzt reinschleimig. Bei der kurzen Zeit der Beobachtungen kann man nur von einer Nächstwirkung, nicht von einer Heilwirkung des Verfahrens sprechen.

(*Wien. medic. Presse 1890 No. 49.*)

George Meyer (Berlin).

Ueber frühzeitige Veränderungen der Lungen unter dem Einflusse der Koch'schen Heilmethode. Von Dr. von Noorden (Berlin).

Die Beschreibung von fünf Krankengeschichten von auf der Klinik von Prof. Gerhardt nach Koch behandelten Patientinnen enthält die Schilderung von auffallenden Veränderungen im physikalischen Lungenbefund, welche vielleicht als örtliche Reactionen aufzufassen sind.

Die erste Patientin hatte seit sieben Jahren Lupus der Nase, der geheilt zu sein schien. Sie wurde wegen Ulcus ventriculi aufgenommen, dessen Erscheinungen zur Zeit der ersten Injection beseitigt waren. Es sollte durch diese geprüft werden, ob der Lupus geheilt sei. Genaue vorherige Untersuchung der Lungen ergab nichts Abnormes, kein Husten, kein Auswurf. Nach 0,005 örtliche Reaction an der Nase, bedeutende Steigerung der Athmungszahl, beginnende Ulceration im Kehlkopf, Zeichen eines Verdichtungsherdes im rechten Unterlappen, der vorher nicht vorhanden war, reichlicher, schleimig-eitriger Auswurf ohne Bacillen. Die Erscheinungen des Verdichtungsherdes liessen dann nach, um nach erneuter Injection von 0,01 nach fünf Tagen noch deutlicher und ausgedehnter wieder zu erscheinen; Sputum schleimig-eitrig mit reichlicher Menge wässeriger Flüssigkeit ohne Bacillen; starke Magenschmerzen. Nach weiteren fünf Tagen fast gänzliches Schwinden der Dämpfung, reines Zellenathmen.

Der zweite Patient hatte Erscheinungen an der rechten Lungenspitze, Bacillen im Auswurf. Nach der vierten Injection von 0,01 Zeichen eines Verdichtungsherdes RHU am Angulus scapulae.

In analoger Weise veränderten sich die betreffenden Erscheinungen in den anderen Fällen, besonders die in den Spitzen gelegenen, offenbar tuberculösen Herde. Die Dämpfungsbezirke vergrösserten sich, der Schall über den ursprünglich erkrankten Stellen wurde dumpfer (Abnahme des Luftgehaltes), unbestimmte Rasselgeräusche wurden deutlich, helltönend. Meistens trat dies nach einigen Injectionen ein, jedoch geschah die Zunahme nicht unter dem Einfluss einer neuen Injection. Bevor eine solche gemacht wurde, war stets der frühere Fieberanfall, welcher mitunter 2, auch 3 Tage andauerte, abgelaufen; solange Reaction eintrat, wurde nie an zwei aufeinanderfolgenden Tagen eingespritzt. 24 Stunden oder später nach vollkommener Ausbildung der Erscheinungen liessen dieselben wieder nach, die Dämpfungen hellten sich auf etc. „Die Lösung der arzneilich geschaffenen Verdichtung machte rasche Fortschritte, während neue Einspritzungen nachfolgten.“ Husten und Auswurf war vermehrt; letzterer wurde dünnflüssiger. Die Zahl der Athemzüge stieg mehrmals an, während Temperatur und Puls kaum erhöht waren. Bei der ersten Patientin war die Zahl der Athemzüge am Morgen nach dem Fieberanstieg stark vermehrt, in der Lunge Zeichen ähnlich einer beginnenden Pneumonie. Bei einem Kranken mit Kehlkopftuberculose entstand nach der ersten Einspritzung erhebliche Verengerung des Athmungsrohres mit Sinken der Athmungszahl (also wie bei Stenose des Larynx). Mehrere Kranken hatten nach der ersten Injection pleuritische Schmerzen mit Reibegeräuschen an den betreffenden Stellen.

Die Lungenveränderungen sind sicherlich Zeichen der örtlichen Reaction, welche physikalisch pneumonischen Verdichtungen ähneln; jedoch verhält sich der Auswurf gänzlich verschieden von dem bei diesen hervorgebrachten. Dass der Nachweis örtlicher Reaction in den Lungen nicht immer gelingt, hat seinen Grund in den ungenügenden physikalischen Untersuchungsmethoden und in der anatomischen Lage der Herde in den Lungen.

Jeder einzelne Fall ist also gewissenhaft zu behandeln und zu untersuchen, da plötzliche Vergrösserung der Verdichtungsherde Verkleinerung der Athmungsfläche mit ihren Folgen bedingt. „Die vorübergehenden Verdichtungen leiten wahrscheinlich den Heilungsvorgang ein.“

(*Deutsche med. Wochenschr. 1890 No. 49.*)

George Meyer (Berlin).

Bericht über die Anwendung des Koch'schen Heilverfahrens auf der I. medicinischen Klinik vom 20. bis 27. November 1890. Von Prof. E. Leyden (Berlin).

Verf. will nur über die Eindrücke berichten, welche er bei Anwendung des Koch'schen Mittels auf seiner Klinik empfangen, ohne bei der Kürze der Beobachtungszeit ein abschliessendes Urtheil über das Verfahren abzugeben. Bei 46 Kranken sind im Ganzen 136 Einspritzungen mit dem Mittel gemacht worden; hiervon entfallen 22 auf 12 Frauen der Abtheilung von Stabsarzt Goldscheider. Die meisten Injectionen, vier, hatte eine Patientin erhalten; die grösste Gabe betrug 0,008 (nachträglich auf 0,02 gesteigert). Zur Behandlung kamen hauptsächlich Tuberculöse, zur Controlle auch bei den Frauen 7 Nichttuberculöse. Von letzteren reagirte eine Patientin mit abgelaufoner Schwangerschaftsnephritis (am dritten Tage leichter Icterus) ohne nachweisbare Erscheinungen von Tuberculose; eine andere Kranke mit Chlorose stammte aus einer Familie, in welcher zwei Fälle von Tuberculose vorgekommen, und hatte einige Drüsen. Vielleicht ist latente Tuberculose bei ihr nicht auszuschliessen; im Blut reichliche Leukocytose. Eine dritte mit intermittirender Hydronephrose war gar nicht der Tuberculose verdächtig. Von Nichttuberculösen reagirten gar nicht: eine Kranke mit Carcinom im Abdomen, eine mit Chlorose mit Hysterie, eine mit Hysterie und Bronchialkatarrh; erstere erhielt Gaben bis zu 0,005.

Von Kranken mit tuberculösen Affectionen erhielt eine 52jährige Frau mit Affection der oberen Halswirbel Injectionen. Zweimal vorher Incision von retropharyngealen Abscessen, in deren Eiter keine Bacillen oder Coccen nachweisbar waren. Die Einspritzungen bewirkten allgemeine und örtliche Reaction.

Kleines Ulcus an der hinteren Kehlkopfwand, leichte Dämpfung RO, kein Auswurf, keine Bacillen. Allgemeine und locale Reaction.

Von drei anderen Frauen mit Phthise in verschiedenen Stadien reagirten nur zwei; die dritte mit weit vorgeschrittener Erkrankung bekam 6 Injectionen bis 0,02 ohne Reaction; höchste Temperatur 38°, keine locale Schmerzen. Anscheinende Verringerung der Bacillen im Sputum blieb nicht constant.

Auf der Abtheilung von Stabsarzt Renvers wurden 10 Frauen mit 31 Injectionen behandelt. Die meisten Injectionen waren 7, grösste Dosis 0,015. Von 5 Nichttuberculösen reagirten 3: Kranke mit abgelaufener Pleuritis mit Schwartenbildung, mit abgelaufener Scarlatina ohne jeden Verdacht auf Tuberculose, abgelaufenes Erysipel ohne Lungenaffection. Eine Patientin mit abgelaufener Angina follicularis und eine mit abgelaufenem Erysipel reagirten nicht. Die anderen fünf deutlich Tuberculösen reagirten typisch. Die Patientin mit Pleuritis galt als Reconvalescentin. Nach der zweiten Einspritzung allgemeine Reaction, ferner pleuritisches Reiben, kleinblasiges Rasseln; mehrmals trat nach der Einspritzung keine Reaction auf, erst wieder bei der neunten von 0,03; Körpergewicht dabei um 3 Pfund verringert.

Von 7 Kranken mit Lungentuberculose (Abtheilung Klemperer) reagirten 5 prompt; einer nur nach der ersten Einspritzung von 0,001 mit 38,1°, bei steigenden Gaben nicht mehr (beginnende Phthise mit Bacillen). Zu diagnostischen Zwecken erhielten mehrere Kranke Einspritzungen. Abgelaufene (punctirte) seröse Pleuritis, Patient erholt sich nicht, ist blass, anämisch, Tachycardie, kein Fieber, kein Husten; trotzdem Verdacht auf Tuberculose. Nach Einspritzung lebhafte, auch örtliche Reaction; nach der dritten Injection Auswurf mit Bacillen. Ein anderer blasser Patient mit längere Zeit dauernden blutigen Durchfällen hat in der Lunge nichts; nach der ersten und zweiten Injection Fieber und starke Schmerzen im Unterleibe an der als erkrankt angenommenen Stelle, die wieder nachgelassen haben. Durchfälle unverändert. Ein Kranker mit putridem Auswurf (Bronchiectasen) im rechten Unterlappen. Im Sputum keine Bacillen nachweisbar. Nach der ersten Injection Reaction, ebenfalls nach der dritten, nicht nach der zweiten. Diabetes ohne Lungenphthise, 0,002 ohne Reaction, desgleichen chronische Nephritis ohne Lungenaffection, Magencarcinom, Typhusreconvalescent, Pneumoniereconvalescent (dieser erhielt 0,003).

Von den Tuberculösen reagirte ein ausserdem Diabeteskranker mit Cavernen, Bacillen, auch Fieber, auf 4 Injectionen von 0,001 bis 0,01 stark (dreitägige Reactionen). Gewichtsabnahme 4 Pfund, N-Ausscheidung erheblich vermehrt, Auswurf vielleicht etwas vermindert; Bacillen reichlich.

Phthisis mit Blutung; Reaction; Sputum etwas vermehrt.

Phthisis; deutliche Reaction.

Phthisis progressa mit Cavernen. Temperatur 38,7°, in der Reaction 40,5°.

Phthisis incipiens. Reaction prolongirt. (Klagen über Magenschmerzen.)

Bronchitis mit Emphysem, Spitzenaffection mit Bacillen, reagirt prompt. Sputum etwas vermindert.

14 Patienten der Abtheilung von Bein erhielten 31 Einspritzungen (höchste Gabe 0,02). Von 7 Kranken mit tuberculöser Lungenphthise hatten 2 fast gar keine Reaction. Bei dem einen erfolgte erst nach der dritten Injection von 0,01 Reaction, beim anderen erst nach 0,005. Bei einigen Fällen von Pleuritis erfolgte Reaction. Zur Controlle wurden noch einige Patienten injicirt. Ein Kranker (6 Finger an Händen und Füssen) mit Ischias, kachectisch, Fieber, Hydrops, keine locale Erkrankung nachweisbar, reagirte; nach der ersten Einspritzung starke, später nachlassende Schmerzen im Ischiadicus; chronisches Empyem seit 3 Jahren, im Eiter keine Bacillen oder Coccen, Reaction nach der dritten Einspritzung.

Die allgemeinen Reactionserscheinungen verliefen, wo sie eintraten, in bekannter Weise. Fieber, vermehrte Pulszahl, Allgemeinbefinden bei einem Theil der Kranken gestört, bei anderen weniger betroffen. In drei Fällen dauerte das Fieber mehrere Tage lang an. Das Fieber geht mit vermehrter N-Ausscheidung und Consumption einher, die sich durch Gewichtsabnahme kenntlich macht. Die örtlichen Reactionserscheinungen bestanden in verschiedenen Empfindungen an der erkrankten Stelle, welche beweisen, dass durch das Mittel eine specifische Wirkung auf den erkrankten

Herd stattgefunden hat. Besonders auffällige Wirkungen waren bei der Kürze der Beobachtungszeit nicht festzustellen; bei einigen Kranken in den ersten Tagen Vermehrung des Auswurfs mit folgender Abnahme. Der Auswurf wurde schleimiger, glasiger, in denselben Fällen auch wohl Abnahme der Bacillenmenge, welche zwei Mal sicher zu sein scheint. Die physikalischen Erscheinungen sind in der kurzen Zeit begreiflicher Weise nur wenig verändert. Bei allen Kranken mit Pleuritis trat Reaction ein, die serösen Pleuritiden wurden seit langer Zeit als verdächtig angesehen; es fragt sich, ob man den Eintritt der Reaction in diesen Fällen stets als absoluten Beweis anzusehen hat. Bei einem Kranken ohne örtliche und allgemeine Reaction trat nach der Einspritzung ein scharlachartiges Exanthem auf. Von den zur Controlle injicirten Patienten reagirten einzelne, andere nicht; von ersteren waren einige gar nicht verdächtig, die anderen haben vielleicht eine latente Tuberculose.

Eine specifische Wirkung des Mittels auf die localen Processe ist nicht zu verkennen; nach der geringen Zahl der Beobachtungen will L. nicht entscheiden, ob es ein sicheres diagnostisches Mittel ist. Bei den Lungenkranken war die örtliche und allgemeine Reaction meistens sehr deutlich; wenige reagirten gar nicht oder fast gar nicht. Von den letzteren sind zwei Tuberculöse mit Amyloid; das Ausbleiben der Reaction in einem Falle einer wenig vorgeschrittenen Phthise ist vorläufig unerklärlich. Ueber die heilende Wirkung kann sich L. noch gar nicht äussern. Die Veränderungen an den Bacillen sind keine constanten und charakteristischen. Die Bacillen schienen magerer zu werden, in anderen Fällen zu zerbröckeln, was gelegentlich auch bei spontanem Verlauf zu beobachten ist.

(*Berl. Klin. Wochenschr. 1890 No. 50.*)
George Meyer (*Berlin*).

Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren gegen Tuberculose. Von H. Senator, Prof. (Klinischer Vortrag 4. Dec. 1890.)

Die Versuche in der Universitätspoliklinik wurden am 17. Novbr. begonnen, in der Charité am 20. Novbr. dieses Jahres. In Beobachtung sind 53 Fälle genommen mit ca. 400 Einspritzungen. Die längste Beobachtungsdauer knapp 3 Wochen. Ausser einigen Sondererscheinungen sollen hauptsächlich die Indicationen und Contraindicationen für die Anwendung gegeben werden, damit nicht planlose Einspritzungen gemacht werden. S. hebt hervor, dass die Stärke der Reaction sowie ihre Dauer und auch die Schnelligkeit ihres Eintritts in keinem Verhältniss zur Stärke oder Ausbreitung des tuberculösen Processes steht.

Es hängt die Stärke der Reaction von der individuellen Empfänglichkeit ab, welche man nicht vorher bestimmen kann, man soll daher mit 1 mg bis höchstens 3 mg beginnen.

Senator bestätigt K.'s Angabe des Eintrittes der Reaction nach 5—7 Stunden, die Temperatursteigerung in der Nacht kann daher leicht übersehen werden. S. bemerkt, dass der gleich nach der Einspritzung eintretende Frost, Schwindel, Uebelkeit, erythematöse Röthungen in der Umgegend nicht als specifische Reizungen zu betrachten sind, ebenso eine Anschwellung der Lymphdrüsen in der Nähe der Stichstelle.

Die specifische Reaction zeigt eine allgemeine und eine örtliche Wirkung.

Die allgemeine Reaction stellt acut fieberhaften Infect dar, es zeigt sich dabei mehrere Male Milzschwellung und Herpes an Lippen und Ohr.

Veränderungen des Urins konnten weder qualitativ noch quantitativ beobachtet werden, nur einmal wurde Polyurie bei einer Frau mit Darmtuberculose beobachtet. Die von Fräntzel beobachtete Albuminurie sei voraussichtlich gleichwerthig mit einer febrilen Albuminurie oder aber es liege eine Nierentuberculose vor. Das Allgemeinbefinden ist stark gestört, Gewichtsabnahme findet statt, welche erst aufhört, wenn die Reactionserscheinungen abnehmen. Die Herzthätigkeit liegt sehr danieder, Puls ist sehr frequent, stark verminderte Gefässspannung. Es fehlen die Elasticitätsschwingungen, Dikrotie. Es wurden Exantheme, Masern und Scarlatina, Urticaria ähnlich, beobachtet.

Ungemein wichtig für die Frage nach der Anwendung des Koch'schen Mittels scheint die Art der örtlichen Reaction; es handle sich nach Koch und Israel um ein Absterben des tuberculösen Gewebes durch eine reactive Entzündung. Stosse sich das Gewebe nach aussen ab und trete keine bedrohliche Schwellung ein, so würden wohl so gute Resultate erzielt werden können. So wird die Darmtuberculose allerdings nach einer sehr spärlichen Erfahrung günstig beeinflusst. Beim Kehlkopf sei bereits Tracheotomie der Schwellung wegen nothwendig geworden. Ein Fall von Kehlkopferkrankung, bei welchem vor der Injection des Koch'schen Mittels die Tracheotomie gemacht worden sei, scheine gut zu verlaufen.

Wenig günstig liegen die Verhältnisse bei den Lungen, da vermöge ihres Baues, wegen der Kleinheit der zu- oder abführenden feinsten Luftröhrenverzweigungen eine Entleerung der abgestorbenen Massen nach aussen recht schwierig ist, abgesehen davon, dass gar nicht selten die zu den erkrankten und zerfallenen Partien führenden Bronchien verödet und verschlossen sind. Für die Lungentuberculose werden wir daher unsere Erwartungen nicht zu hoch spannen dürfen und die Mahnung Koch's, dass nur das Anfangsstadium der Phthise das eigentliche Object der Behandlung sei, kann dem Drängen des Laienpublicums und seinen überschwänglichen Hoffnungen gegenüber nicht genug wiederholt werden.

Beim Anfangsstadium fehlt aber die Controlle, die Unsicherheit der Diagnose macht ein Urtheil schwierig und hier kann nach 3 wöchentlicher Behandlung von keiner Heilung die Rede sein.

In etwas vorgeschritteneren Fällen sei Besserung insofern eingetreten, als das Rasseln spärlicher, der Husten und die Menge des Auswurfes auffallend abgenommen haben, auch habe sich die eitrige in eine schleimige Beschaffenheit verwandelt. Die Bacillen seien in manchen Fällen verändert gewesen, in anderen Fällen nicht oder nur so, wie sie auch ohne Einspritzungen vorkommen.

Als Zeichen der örtlichen Reaction in den Lungen traten in Fällen wiederholt leichte Pleuritiden (mit Schmerz und Reibegeräusch) auf und 3 Mal Zeichen frischer Verdichtung (Dämpfung, Rhonchi sibilantes, auch Bronchialathmen, jedoch kein pneumonisches Sputum), welche nach 2 bis 4tägiger Dauer zurückgingen[1]).

Umgekehrt war in 2 Fällen von pleuritischem Exsudat unter der Behandlung, das eine, welches seit Monaten bestand, bis auf geringe Reste, das andere, wenige Wochen alte, das etwa auf die Hälfte zurückging.

Die Tuberculose der geschlossenen Höhlen bietet die ungünstigsten Verhältnisse, da die abgestossenen Massen nicht entleert werden und Anlass zur Resorption bacillenhaltigen Materials geben und ausserdem die entzündliche Schwellung und das fluxionäre Oedem bedenklich werden können. Wo der Chirurg einen Ausweg schaffen kann, wie bei den Gelenken, dem Hodensack, dem Peritoneum, da wird ja die Gefahr eben dadurch vermindert. Wo aber die Eröffnung nicht thunlich ist und wo es sich vollends um starre, unnachgiebige Höhlen handelt, da wird, wie ich bis auf Weiteres annehmen möchte, das Koch'sche Mittel nicht, oder nur mit der allergrössten Vorsicht angewandt werden dürfen.

Vollständig contraindicirt ist dasselbe bei Tuberculose innerhalb der Schädelhöhle, also des Gehirns, oder der Hirnhäute, wenigstens bei geschlossener Schädelkapsel wegen der doppelten Gefahr, die einmal durch die entzündliche Hyperämie und das Oedem und dann durch die mögliche Resorption des Infectionsstoffes bedingt wird.

Auf einige andere mehr oder weniger wichtige Contraindicationen möchte ich zum Schluss noch kurz hinweisen, wenigstens soweit es sich um Lungentuberculose handelt, nämlich erstens Nephritis, wenn sie nicht ganz unbedeutend ist und zumal wenn Hydrops oder die Neigung dazu besteht, wegen des zu fürchtenden Lungenödems, zweitens grosse Pleuraergüsse. Was die Hämoptoë betrifft, so scheint nach meinen Beobachtungen dieselbe nicht immer durch das Koch'sche Verfahren gesteigert zu werden, wir sahen sie sogar nach derselben ausbleiben, aber in anderen Fällen auch nach derselben zum ersten Mal auftreten. Es sind also weitere Erfahrungen abzuwarten, aber Vorsicht jedenfalls gerathen.

Das bei vorgeschrittenem Kräfteverfall, Kachexie, ausgedehnter Amyloiderkrankung das Verfahren zu unterbleiben hat, würde ich hervorzuheben nicht für nöthig halten, wenn nicht noch fast täglich Kranke in trostlosestem Zustande nach demselben verlangten.

(*Berliner klin. Wochenschr. 1890 No. 51.*) *ch.*

Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren gegen Tuberculose. Von Eduard Henoch. Vortrag in der Gesellschaft der Charité-Aerzte. 4. December 1890.

Henoch hat im Ganzen 11 tuberculöse und 1 an Chorea leidenden Knaben mit Einspritzungen behandelt; er erklärt sich gegen die poliklinische Benutzung des Mittels. Das Alter der Kinder war 2—11; behandelt wurden:

1 Lupus, combinirt mit Caries der Wirbelsäule.

1 Caries des Felsenbeins, combinirt mit Peritonitis chronica.

1 Meningitis tuberculosa im letzten Stadium.

1 Scrophulose.

1 Spina ventosa.

6 Lungentuberculosen.

Es wurde mit grosser Vorsicht vorgegangen, mit $^1/_{10}$ mg begonnen, als sich keine Reaction zeigte, auf $^2/_{10}$ mg übergegangen, der Eintritt der Reaction aber erst bei $^3/_{10}$ mg beobachtet. Bei dieser Dose reagirten einzelne Kinder von 2 bis 3 Jahren gar nicht, dagegen ein 8jähriger Knabe mit starker Infiltration der einen Lungenspitze. In folgender Weise sind die Fälle verlaufen. Bei 2 der Tuberculose verdächtigen Kindern bewirkten $^2/_{10}$ mg Temperatur von 38,2, starke Prostration, allgemeine Unruhe. Bei einem Kind von $2^1/_2$ Jahren, letztes Stadium der Meningitis tuberculosa, zeigte sich nach $^3/_{10}$ mg Temperatur von 38,2, nach grösserer Dosis später dieselbe Temperatur. Ein Kind mit Spina ventosa bei $^3/_{10}$ mg zeigte eine 3tägige hohe Reaction bis 39,9, 60 bis 70 Respirationen, grosse Prostration, Röthe, Schwellung der erkrankten Phalanx, welche nach Aufhören des Fiebers zurückging. Ein $4^1/_2$jähriges Kind reagirte nach der ersten Dosis von $^4/_{10}$ mg und nach jeder Steigerung. Ein 7jähriger Knabe mit Phthisis pulmonum zeigte nach $^8/_{10}$ mg Fieber von 38,6. Was die Lungentuberculose betrifft, so liegt hier die Schwierigkeit der Diagnose vor, weil bei den meisten Kindern keine Sputa zu erzielen sind. In diesen Fällen muss die physikalische Untersuchung die Diagnose feststellen; bei manchen Kindern konnten Sputa gewonnen und Tuberkelbacillen nachgewiesen werden.

1. Fall. 11jähriges Mädchen, Reactionseintritt nach 9 Stunden. Bei $^6/_{10}$ mg Temperatur 39,6. Das Kind zeigte bei der Aufnahme eine strahlige Narbe an der linken Seite des Halses, herrührend von einem eröffneten Drüsen-Abscess. Ferner Phthisis des rechten Bulbus oculi, hervorgerufen durch eine perforirende Keratitis. Bulbus verkleinert, eingesunken, weich. Cornea getrübt, Scleron und Conjunctiva reizlos. Von der Fistelöffnung an der Narbe hatte sich ein Erysipel mit Fieber entwickelt. Das Fieber war früher schon geschwunden und befand sich Patientin überhaupt ganz wohl. Um die schwellende Narbe herum zeigte sich lebhafte Röthe, das atrophische Auge starke Röthung und bündelförmige Injection der Conjunctivalgefässe. Starke Secretion und Phlyktänenbildung der Hornhaut. Scharlachähnliches Exanthem, der Rachen blieb frei, so dass röthliche Scarlatina ausgeschlossen war. Es traten die auch bei anderen Fällen beobachteten starken spontanen Schmerzen in den unteren Extremitäten ein, welche durch Druck vermehrt wurden, die Reaction dauerte 38 Stunden. Das Exanthem reiht sich nach Ansicht Henoch's jenem an, welches nach Einwirkung gewisser Gifte, Arzneien und Nahrungsmitteln beobachtet wird.

2. Fall. $4^1/_2$jähriges Kind, Caries des linken

[1]) Dieselben Veränderungen hat auch von Noorden (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890 No. 49 — s. dieses Heft S. 45) beschrieben.

Felsenbeins, Peritonitis chronica. Anfangs Juli bei der Aufnahme war der Leib ballonartig aufgetrieben und Ascites zu erkennen. Seitdem H. sich von dem Auftreten einer einfachen chronischen Peritonitis bei Kindern überzeugt hat, ist er doch der Ansicht, dass in diesen Fällen eine tuberculöse Peritonitis vorläge, weil zugleich ein tuberculöses Knochenleiden vorlag. Die Punction entleerte damals 1650 ccm einer dünnen Flüssigkeit, welche Leukocyten, aber keine Tuberkelbacillen enthielt. Nach der Punction schwoll der Unterleib bis 24 cm Umfang ab, nahm bis 58 cm wieder zu; am 30. August wurde das Felsenbein bis zur Trommelhöhle hinein aufgemeisselt, es zeigte sich tuberculöse Granulation. Am 23. November war der Ascites nicht mehr nachweisbar; es wurde an demselben Tage mit $^1/_{10}$ mg der Koch'schen Flüssigkeit begonnen. Reaction nach 8 Stunden mit 39 Grad; keine locale Reaction. Am 25. November 2. Injection von $^1/_2$ mg, nach 4 Stunden Temperatur 38,3, Fieber dann mit remittirendem Charakter 3 Tage. Es röthete sich die Knochenwunde. Auffallend war, dass im Unterleib wieder eine mässige Flüssigkeitsansammlung constatirt werden konnte. Am 1. December war diese Erscheinung wieder geschwunden, am 2. December 3. Injection von 1 mg (die höchste, die H. überhaupt in diesem Alter gewagt hat), Temperatur 39,9, Reaction von zehnstündiger Dauer. Umfang des Bauches zeigte gegen früher Abnahme und zwar auf 52 cm. H. behält sich vor, weitere Injectionen zu machen, um zu beobachten, ob hier eine Heilung angebahnt würde.

3. Fall. Meningitis tuberculosa. Günstiges nicht zu berichten. Das $2^1/_2$ jährige Kind kam im letzten Stadium der Krankheit in die Klinik, der letale Ausgang war sicher, es wurde 4 mal injicirt, $^3/_{10}$, $^4/_{10}$, $^5/_{10}$, $^7/_{10}$ mg, mässige Reaction von 38,3. Das Kind starb. Die Section ergab wie in allen solchen Fällen starkes Exsudat an der Basis. Viele Miliartuberkeln in der Fossa Sylvii und Umgebung. Ungewöhnlich war eine enorme Hyperämie, während sich sonst das Gehirn anämisch darzustellen pflegt. Von Herrn Virchow selbst erfuhr Henoch noch, dass er kaum jemals eine solche Hyperämie und Injection sämmtlicher Gefässe der Meningen und der grauen Substanz des Gehirns gesehen habe, wie in diesem Falle. Er hat auch die Tuberkel an der Basis des Gehirns mikroskopisch untersucht, aber durchaus nichts von irgend einem Heilungsvorgange, weder in den Tuberkeln, noch in der Umgebung derselben finden können. Die Injectionen haben hier ebensowenig geholfen, wie alle anderen Mittel. H. glaubt aber, dass, wenn ihm nunmehr ein Fall von Meningitis tuberculosa im ersten Stadium zur Behandlung überwiesen werde, er nach dem Resultate dieser Section, welches seine schon angeführten Bedenken bestätigte, von den Koch'schen Injectionen ganz absehen werde. H. wisse sehr wohl, dass unter diesen Verhältnissen das Kind ja doch verloren sei, auch schon in den ersten Tagen der Krankheit. Es gebe für ihn keine wirkliche und dauernde Heilung von tuberculöser Meningitis. Aber er glaube doch, dass man vom Standpunkt des Arztes unmöglich ein Mittel anwenden dürfe, welches durch seine Wirkung, den vermehrten intracraniellen Druck, die Abkürzung des Lebens unzweifelhaft in Aussicht stellt, wenn diese auch vielleicht ganz wünschenswerth für das unglückliche Kind und die Eltern wäre.

(*Berliner klin. Wochenschr. 1890 No. 51*). *ch.*

Beobachtungen über die nach Anwendung des Koch'schen Mittels auftretenden Reactionserscheinungen. Von Prof. Rosenbach (Breslau).

Verf. theilt die bei 56 Kranken mit dem Koch'schen Heilmittel (welches er Kochin zu nennen vorschlägt) erzielten Ergebnisse mit. Die Beurtheilung günstiger Veränderungen einzelner Erscheinungen hat sehr vorsichtig zu geschehen, da das Verhalten den grössten Schwankungen unterliegt.

Die erste Gruppe von Kranken waren solche, wo die klinische Untersuchung den Verdacht einer tuberculösen Erkrankung nahe legte, wo aber die Erscheinungen gering waren, Bacillen im Auswurf fehlten. Diese diagnostisch zweifelhaften Fälle betrafen 13 Kranke mit Lungen- und Halsleiden, zwei mit Darmleiden, einer mit Gelenkleiden. Bei vier der Kranken mit Lungen- und Halsleiden zeigte sich allgemeine und örtliche Reaction, bei drei (davon zwei mit Gelenkerkrankungen complicirt) zeigte sich nur allgemeine, bei vier keine deutliche Reaction, während bei zwei anscheinend Gesunden, bezw. Tuberculosefreien geringe Reaction vorhanden war. Von den beiden Patienten mit Darmleiden zeigte einer keine Reaction, während sie bei dem zweiten örtlich und allgemein ausgeprägt war. Bei diesem Kranken trat nach den Injectionen zwei Mal ein kleinpapulöses und vesiculöses Exanthem auf. Innerhalb der der Einspritzung folgenden 24 Stunden wurden nur 50 ccm trüben dunkelbraunen Urins, der bei Kochen und Salpetersäurezusatz zu einer Gallerte erstarrte, gelassen. In derselben Zeit 8 diarrhoïsche Stuhlgänge, schlechtes Allgemeinbefinden. Alle Kranke mit Gelenkleiden hatten allgemeine Reaction; bei dem einen nach Injection von 0,006 starkes Erbrechen, Harnmenge stark vermindert, mit Albumen, gelbem Schüttelschaume, nach Salpetersäurezusatz vielem braunen (keinem hellen) Farbstoff, Spuren von Urobilin; am nächsten Tage Icterus, welcher mehrere Tage lang bestehen bleibt. Ein anderer Kranker mit Pott'scher Kyphose hatte sehr starke Reaction: nach Einspritzung von 0,001 scharlachähnliches Exanthem über Brust und Bauch, erheblicher Schmerz in der Wirbelsäule.

Bei der zweiten grossen Gruppe von Kranken war Tuberculose beziehungsweise Phthise sicher vorhanden, zahlreiche Tuberkelbacillen nachweisbar oder, wenn sie fehlten, das übrige Untersuchungsergebniss für das Bestehen eines phthisischen Zerstörungsvorganges Ausschlag gebend. Man hat hier die Fälle von Phthise, welche durch Tuberculose entstanden sind, von den auf andere Weise, durch andere Mikroorganismen, wenn auch unter Mitwirkung des Tuberkelbacillus erzeugten, zu trennen. Die Reaction muss je nach dem Vorherrschen des einen oder anderen gewebszerstörenden Mikroorganismus verschieden sein. Bei erheblicher Zerstörung kann sie gering sein, wenn der Tuberkelbacillus in den Hintergrund tritt und umgekehrt. Das Krankenmaterial ist sorgfältig zu

sichten, „ehe eine wirkliche Entscheidung über die diagnostische Specificität des Mittels erfolgen kann“. Fiebernde Phthisiker mit ausgedehnten Lungenerscheinungen sind hierfür nicht zu verwenden; Verf. wählte daher zu seinen Versuchen nur fieberlose Kranke mit absolut sicherem Lungenbefund, bei denen hauptsächlich die allgemeine Reaction beobachtet wurde. Auch diese werden in mehrere Gruppen eingetheilt. Bei den ersten fünf zeigte sich eine auffallend schnelle Abschwächung der Reaction. Der eine Patient, welcher ausserdem an Morbus Addisonii litt, zeigte nach der ersten Injection ein roseolaartiges Exanthem auf den spärlichen linsengrossen Stellen normaler Haut, die sich von den bronzefarbenen Theilen scharf abhoben. Im Centrum jedes solchen weissen Fleckes sass eine kleine Roseola. Bei allen fünf Kranken, deren Sputum Bacillen enthielt, entstand nach mehreren Injectionen, deren Stärke bei den einzelnen Personen eine verschiedene war, keine Reaction mehr. Bei einem Kranken stieg die Temperatur nach der ersten Injection von 0,002 auf 40,3° und fiel erst am dritten Beobachtungstage auf 37,07; „alle folgenden Injectionen von 0,008 ohne Reaction. Bacillen jetzt auffallend klein und zerfallend.“ Sechs Kranke boten trotz starker Erkrankung nur geringe Reaction; bei vier Patienten mit schwerer Erkrankung trat die Reaction nur spät oder gering auf. (Ein Kranker z. B. hatte bis 0,01 keine, erst bei 0,015 Reaction bis 39,3° mit schnellem Abfall der Temperatur.) Ein Kranker mit ausgedehnter doppelseitiger Zerstörung der Lungen, bei welchem früher Bacillen nachgewiesen, jetzt im reichlichen eitrigen Sputum nicht zu finden waren, hatte auffallend starke Reaction (nach 0,002 unter Erbrechen, Schüttelfrost 40,5°).

Es ergiebt sich, dass man die Behandlung am besten mit 0,001 beginnt und langsam steigert. Nach Gewöhnung des Kranken an die kleinen Anfangsgaben kann man in grösseren Zwischenräumen in der Dosirung fortfahren. Sind die Nieren nicht ganz frei, so vermehrt das Mittel den Eiweissgehalt im Urin und ruft Anurie hervor. Ferner wurde — hämatogener — Icterus beobachtet; es entsteht ausserdem ein Zerfall von Eiweiss im Blut oder in den Geweben. Kranke, die nach der Injection stark fiebern, haben auffallend hellen und vermehrten Urin, welcher bisweilen noch am nächsten Tage vorhanden ist. Wichtig ist die Reaction des Kehlkopfes bei der Tuberculose dieses, welche jedoch schwierig zu entscheiden ist, da der Röthungszustand des Larynx vom Verhalten des Kranken bedeutend abhängig ist (hohes Fieber, starker Husten, stärkere Absonderung am Abend etc.).

Der Zeitpunkt der Injection scheint für das Fieber von Bedeutung zu sein. „Es scheint, als ob zu Zeiten, in denen die Temperatur eine Neigung zum Abfall hat, die Temperatursteigerung nicht so ausgeprägt ist, als wenn das Mittel und die Tendenz zur Steigerung schon a priori Hand in Hand gehen.“

Benutzt wurde eine genau 1 ccm haltende Pravaz'sche Spritze, welche mit einem Theilstrich der Originalflüssigkeit und 9 Theilstrichen 0,5 %iger Carbollösung gefüllt wurde. Ihr Inhalt wurde mit neun Spritzen Carbollösung vermischt, so dass jede ganze Spritze 0,01, ein Theilstrich 0,001 der Originalflüssigkeit enthielt. Ist mehr einzuspritzen, so werden zwei Theilstriche des Heilmittels aufgesaugt etc. Die Einspritzungen geschehen unter die Bauchhaut, da nach Injectionen in den Rücken trotz fehlender Entzündung die Rückenlage schmerzhaft wurde.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1890 No. 49.*)
George Meyer (Berlin).

Klinische Beobachtungen bei Anwendung des Koch'schen Heilverfahrens. Von Prof. Kahler (Wien).

Bericht über 19 Kranke, welche seit Anwendung des Koch'schen Mittels mit im Ganzen 60 Injectionen behandelt waren. Verf. hebt besonders den diagnostischen Werth des Mittels hervor, da bei der Kürze der Beobachtungszeit über die Heilwirkung desselben keine Erfahrungen gesammelt werden konnten.

Bei einem 14jährigen Patienten mit Pleuritis, bei welchem Fehlen jeder Lungenerkrankung festgestellt war, war das Exsudat durch Thoracocentese entleert worden. Von dieser Zeit an fieberloser Verlauf, langsame Resorption des Exsudatrestes, kein Husten, kein Auswurf. Es wurde auf Grund der klinischen Erfahrungen eine tuberculöse Ursache der Pleuritis angenommen. Nach Injection von 0,001 nur Kopfschmerzen und Neigung zu Schweiss, aber kein Fieber. Nach Einspritzung von 0,002 starke allgemeine Reaction. Analog verhielt sich ein Patient mit chronischer Peritonitis mit Verwachsungen und mässigem Ascites, bei welchem auch locale Reaction zu erkennen war. Schmerzhaftigkeit auf Druck an verschiedenen Stellen des Unterleibes, die vorher nicht bestand; ausserdem Rasselgeräusche über der linken Lungenspitze, welche mit dem Nachlass des Fiebers schwanden. Bei einem zweiten Kranken mit Peritonitis tuberculosa, rechtsseitigen, pleuritischen Schwarten und Infiltration des linken Oberlappens zeigte sich deutliche allgemeine Reaction. Ein Patient mit tuberculöser Caries des 3. bis 5. Dorsalwirbels hatte nach Einspritzung von 0,002 starke Allgemeinerscheinungen und erhebliche Schmerzen in seinem Gibbus, welche intercostal ausstrahlten. Drei andere Kranke mit Wirbelcaries boten ebenfalls die Zeichen der allgemeinen Reaction. Bei diesen vier Patienten waren anderweitige tuberculöse Organerkrankungen nicht nachweisbar. Eine Patientin hatte nach einer schweren Pneumonie eine Verdichtung RO; Sputum zuerst pneumonisch, dann katarrhalisch, ohne Bacillen. Nach der zweiten Injection von 0,003 deutliche, wenn auch geringe fieberhafte Reaction. Wahrscheinlich ist also ein alter chronischer tuberculöser Process die Ursache jener Lungenverdichtung. Bei einer 34jährigen nicht fiebernden Frau waren ausser älteren scrophulösen Drüsennarben sonst keine tuberculösen Vorgänge nachweisbar. Nach einer Einspritzung von 0,002 des Mittels entstand eine fast 48 Stunden lang anhaltende Reaction.

Bei zahlreichen Gesunden und anderweitig Kranken, auch fiebernden, schwachen Personen, erzeugten Injectionen selbst grösserer Dosen des Mittels jedes Mal da, wo auch der sonstige kli-

nische Befund keinen Schluss auf Tuberculose zuliess, keine Reaction. Der positive Ausfall des diagnostischen Versuches würde also die Annahme einer tuberculösen Erkrankung rechtfertigen.

Bei Personen mit deutlich nachweisbaren bacillären Lungenerkrankungen wurde bei Einspritzungen des Mittels in Gaben zwischen 0,001 bis 0,006 stets die allgemeine Reaction mit Fieber beobachtet. Während des Verlaufes der Reaction nahmen die Rasselgeräusche in den erkrankten Theilen der Lungen zu. Aus der Krankengeschichte der einen Patientin ist besonders die ungeheure Zunahme der Bacillen im Sputum nach der Injection erwähnenswerth, welche in den Präparaten den Eindruck von Reinculturen erregten. Vielleicht kann dieser Befund als erster Ausdruck der Heilwirkung des Koch'schen Verfahrens gedeutet werden. Die nach der Injection entleerten Bacillen zeigten auffallende Veränderungen ihrer Gestalt und Beschaffenheit.

(*Wien. klin. Wochenschr. 1890 No. 49.*)
George Meyer (*Berlin*).

Fall von Larynxtuberculose. Rasche Heilung. Von Prof. Oppenheimer (Heidelberg).

28jährige Patientin, nicht erblich belastet, seit 2 Jahren krank; Infiltration RO und Dämpfung über der linken Spitze, Bronchialathmen, feuchte Ronchi, Bacillen. Seit September d. J. continuirliches Fieber, Abends exacerbirend, Nachtschweisse. Besonders nach dem Essen Hustenreiz mit Erbrechen von allem Genossenen. Stimme klanglos, heiser. Untersuchung des Larynx trotz Cocainisirung wegen zu grosser Empfindlichkeit des Larynx unmöglich.

Nach Injection von 0,001 des Koch'schen Mittels geringe Reaction, Beschwerden unverändert. Am nächsten Tage die gleiche Dosis. Temperatur nach neun Stunden 39°, in der Nacht Uebelkeit, Kopfschmerzen, Hustenreiz, Menge des Sputums verringert. Am nächsten Tage acht Stunden nach derselben Injection Temperatur 39°, Schwindel, Dyspnoe, Beengung im Hals, keine Schluckbeschwerden, geringer Hustenreiz, Stimme weniger heiser. Laryngoskopische Untersuchung gelingt jetzt leicht. Auf dem vordersten Theil des rechten Stimmbandes hirsekorngrosse, bläulichrothe Wucherung, Stimmband grauröthlich, sonst normal. Taschenband und Aryknorpel normal. Am nächsten Tage Wucherung verschwunden, nur Röthung und leichte Schwellung des Stimmbandes. Von dem Tage an hörten der abnorme Hustenreiz und das Erbrechen vollständig auf und haben sich bis heute (1. December) nicht wieder eingestellt. Nur besteht noch acht bis zehn Stunden nach jeder Injection ein mehrere Stunden anhaltender Schmerz in der Kehlkopfgegend. Die Lungentuberculose ist bis jetzt nicht nachweisbar verändert.

(*Dtsche med. Wochenschr. 1890 No. 49.*)
George Meyer (*Berlin*).

Histologisches über die Wirkung des Koch'schen Heilmittels gegen Tuberculose. Von Dr. Kromeyer (Halle).

Einer 29jährigen Kranken, welche seit 2½ Jahren an Lupus der Nase und der linken Wange litt, wurden 0,005 des Koch'schen Heilmittels eingespritzt. Etwa drei Stunden später die bekannten örtlichen Erscheinungen, nach sieben Stunden Temperatur 39,2°; kurze Zeit darauf, 7½ Stunde nach der Injection, Excision eines 2 cm langen, ½ cm breiten Hautstückes aus der erkrankten Wange, welches zur Hälfte aus gesunder, zur anderen Hälfte aus lupöser Haut bestand. Ein Theil desselben wird in Alkohol absolutus, ein anderer in Flemming'scher Lösung fixirt und in absolutem Alkohol gehärtet.

Histologische Untersuchung. Je näher die normale Haut den Tuberkeln lag, zeigte sie zunehmende Infiltration von mehrkernigen Rundzellen, besonders in der Peripherie der Gefässe; im Gewebe der Cutis selbst keine weiteren Veränderungen. Nahe den lupösen Stellen bestand Exsudation von Flüssigkeit in die Epidermis, was also auf einen Entzündungsvorgang in der Cutis schliessen liess. Epithelien länglich ausgezogen; ferner war das für beginnende Bläschen in der Epidermis charakteristische Faser- und Netzwerk vorhanden, welches zum Theil von zahlreichen Wanderzellen erfüllt war. Diese Veränderungen sind sichere Zeichen einer acuten Entzündung, welche als Wirkung der Injection anzusehen ist.

In der Umgebung der Tuberkeln sind zahlreiche Rundzellen wie bei einer Eiterung. Die Epidermis über den lupös erkrankten Stellen enthält zum Theil in Haufen gesammelte, zahllose Wanderzellen. Das Epithel ist stellenweise in ein Netzwerk mit Resten der Epithel- und zahlreichen Rundkernen verwandelt. Makroskopisch waren diese Bläschen als kleinste, gelbliche Punkte nachweisbar. Die Bindegewebsbündel der Pars papillaris cutis sind zu einem unregelmässigen Netzwerk auseinandergedrängt, in dessen Maschen zahlreiche Rundzellen und einzelne feine Gerinnsel liegen. In der Umgebung des Tuberkels sind viele Capillaren oder kleinste Venen mit weissen Blutzellen angefüllt, gleiche Zellen sind in deren Umgebung und an der Aussenwand. Im Gewebe sind Spalten (Lymphcapillaren) mit Gerinnseln (Fibrinmassen). Zur Zeit der Excision waren die Unterkieferdrüsen, die vor der Injection nicht zu fühlen waren, bereits schmerzhaft geschwollen.

Es ist also aus diesem Befunde auf eine im Leben bestandene acute Entzündung des die Tuberkel umgebenden Gewebes zu schliessen, welche sicher als Folge der Einwirkung des Koch'schen Mittels anzusehen ist.

In den Tuberkeln selbst finden sich zahlreiche mehrkernige Rundzellen (Eiterzellen), deren Zahl von der Mitte nach der Peripherie zunimmt, welche an der äusseren Grenze einen dichten Mantel darstellten und bei längerer Färbung mit Hämatoxylin tiefblauschwarz werden, während die ursprünglichen Zellen des Tuberkels nur gesättigt blau erscheinen und einkernig sind. Die Wanderzellen dringen also von der Peripherie des Tuberkels in sein Inneres vor; ihre Menge ist in den einzelnen Tuberkeln eine verschiedene. Bisweilen waren sie in das Protoplasma der Riesenzellen eingedrungen. Es liegt also eine Vereiterung des Tuberkels vor, welche von der Entzündung in seiner Umgebung bewirkt wird.

Diese Annahme widerspricht Koch's Meinung über die Wirkungsweise seines Mittels. Ein unmittelbares Absterben des Tuberkels, wie es Koch angiebt, hat Verf. nicht beobachtet. Jedoch hat Koch seine Ansicht nur als wahrscheinlich hingestellt, „da es an den erforderlichen histologischen Untersuchungen fehlt".

Verf. glaubt, dass das Koch'sche Mittel so wirkt, dass an der Peripherie des Tuberkels unter Mitwirkung von Producten desselben neue chemische Stoffe entstehen, die Entzündung des Gewebes bewirken. „Daher um so stärkere Reaction des Patienten auf die Injection, je mehr tuberculöses ernährtes Gewebe vorhanden ist, daher die rasche Angewöhnung an das Mittel, weil durch die erste Entzündung in der Peripherie des Tuberkels zahlreiche Tuberkel vereitern, oder doch wenigstens die Beziehungen der Tuberkel mit dem sie ernährenden Bindegewebsstrome durch die massenhaften Eiterzellen behindert, und damit auch die Möglichkeit einer Einwirkung des Heilmittels auf chemische Stoffe des Tuberkels vermindert erscheint."

„Nur dort kann das Mittel wirken, wo gefässreiches Bindegewebe den Tuberkel ernährt, weil nur dort eine Entzündung möglich ist. Ueberall, wo dieses fehlt, ist eine Wirkung ausgeschlossen."

Verf. erklärt, falls seine Annahme von der peripherischen Entzündung sich als richtig erweist, dass bei ausgedehnter Tuberculose der Lungen das Mittel sehr gefährlich sein würde. Jeder Tuberkel wird zum Centrum einer Entzündung in den Lungen, wodurch eine Anzahl lufthaltiger Alveolen in der Umgebung des Tuberkels functionsunfähig werden. Bei weiter ausgedehnter Lungentuberculose fällt also ein grosser Theil athmungsfähigen Lungengewebes aus, und Dyspnoe und Lungenödem können eintreten.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1890 No. 49.*)
George Meyer (*Berlin*).

Experimentelles zur Jodkaliumwirkung nebst einem Vorschlage zu gelegentlicher Combinirung der Koch'schen Methode mit interner Jodkaliumbehandlung. Von Dr. Heinz (Breslau).

Verf. konnte die bereits von Binz angestellten Versuche über den Einfluss des Jodoforms auf die Leukocyten bestätigen. Sowohl bei dem bereits von diesem angewendeten Verfahren als bei Berieselung von Froschmesenterien mit sehr verdünnten Jodlösungen zeigte sich die Leukocytenauswanderung beeinträchtigt oder aufgehoben. Es scheint das Jod als solches bis zu den Leukocyten vorzudringen. H. untersuchte nun den Einfluss des gebundenen Jods auf den Entzündungsprocess und fand nun, dass die Leukocyten regere Thätigkeit entfalteten, indem sie lebhafter und zahlreicher durch das Mesenterium hindurchtraten, ferner war auch ihre Arbeitsleistung „als Transporteure resorbirbaren Materials gesteigert" (Zinnoberversuche). Die resorptionsbefördernde Wirkung der Jodsalze lässt sich also durch ihre Einwirkung auf die weissen Blutzellen erklären, welchen die Hauptarbeit bei der Resorption festen Materials obliegt. Nicht allein Vermehrung der Leukocyten, sondern vermehrte Thätigkeit und Arbeitsleistung derselben wird bewirkt. Vielleicht spalten sich gerade an den Leukocyten die Jodide und es wird Jod frei, welches „reizend" wirkt.

Auf Grund dieser theoretischen Ergebnisse schlägt H. vor, bei innerer Tuberculose, wenn eine Entfernung des Herdes nach aussen ausgeschlossen, Resorption aber noch möglich und wünschenswerth ist, an die Koch'schen Injectionen eine energischere Jodkaliumbehandlung anzuschliessen. Geeignet dürften nicht zu weit vorgeschrittene Fälle innerer Tuberculose sein. Nach Ausbleiben örtlicher und allgemeiner Reaction sind die tuberculösen Keime noch nicht abgetödtet, das erkrankte Gewebe der Nekrobiose verfallen. Ein nekrotischer Herd bleibt also zurück, welcher durch das Jodkalium fortgeschafft werden könnte. Wahrscheinlich ist der Zeitraum der durch das Koch'sche Mittel erzeugten Immunität hierzu der geeignete. Nicht nur für die Tuberculose in der Tiefe, sondern auch für die Processe an der Oberfläche und der Lunge, besonders in frischen Fällen, kann vielleicht die Heilung durch Jodbehandlung wesentlich gefördert werden.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1890 No. 52.*)
George Meyer (*Berlin*).

Versuche mit Koch's Heilmittel für Tuberculose in England.

British Medical Journal veröffentlicht einen Bericht über die ersten in England mit Koch's Tuberculosemittel behandelten Fälle, welche zur Demonstration gelangten. Einem besonderen Wunsche Koch's entsprechend, fanden im Victoria Hospital für Brustkranke (Victoria Hospital for Diseases of the Chest) und im King's College Hospital Demonstrationen statt.

Was die mit dem Mittel erzielten Resultate betrifft, so bemerkte Mr. Watson Cheyne gleich zum Beginn seines Vortrages, dass er den in medicinischen Zeitschriften publicirten Angaben bisher nichts Neues hinzuzufügen habe. Er gab an, dass Koch ihm gegenüber seine Ansicht über das Mittel dahin geäussert habe, dass es wahrscheinlich in chirurgischen Fällen von Tuberculose von grösserem Werth sein werde, als in solchen Fällen, wo sich eine chirurgische Nachhilfe als unmöglich erweise.

Bei solchen Fällen von Tuberculose, welche bisher chirurgisch behandelt wurden, wird das neue Mittel nur unterstützend wirken, ein chirurgischer Eingriff aber nach wie vor indicirt sein. Nichtsdestoweniger könnten Fälle von Tuberculose der Knochen, Gelenke oder Drüsen in einem frühzeitigen Stadium der Krankheit wohl auch ohne chirurgische Nachhilfe durch das Mittel zur Heilung gebracht werden.

Die von Mr. Watson Cheyne vorgeführten Fälle betrafen Lupus, Drüsentuberculose, Knochentuberculose, Gelenktuberculose. In sämmtlichen Fällen konnte nach der Injection die von Koch angegebenen und seitdem allseitig bestätigten Symptome beobachtet werden; Temperatursteigerung, Pulsbeschleunigung, Ziehen in den Gliedern, Rückenschmerzen, Kopfschmerzen, Uebelkeit, in einigen Fällen Bewusstlosigkeit, ferner als locale Reaction Anschwellung und Röthung der tuberculösen Stellen.

Keiner der vorgeführten Fälle konnte als ab-

geschlossen betrachtet werden. Auch für diagnostische Zwecke hat Mr. Watson Cheyne das Mittel in zweifelhaften Fällen mit Erfolg angewandt.

Dr. Heron führte am 1. December im Victoria Park Hospital vor einem grossen ärztlichen Auditorium mehrere Fälle von Lungentuberculose, sowie von Lupus und Gelenktuberculose vor.

Nach seinen Erfahrungen empfiehlt es sich, bei geschwächten Erwachsenen und bei Kindern mit 1 mg der Injection zu beginnen und mit Intervallen dieselbe Dosis zu injiciren, sobald die Reaction auf die vorangegangene Dosis vorüber ist.

Wenn auf 1 mg keine Reaction mehr eintritt, soll mit einer Verstärkung der Dosis, immer um 0,0005 ansteigend, vorgegangen werden, bis etwa 0,01 erreicht ist.

Bei Phthisikern war es in der Regel nicht erforderlich, über 0,01 *pro dosi* hinauszugehen. Zur Erreichung dieser Dosis dürften etwa 6 Wochen erforderlich sein.

Auch Dr. Heron kann nach Lage der Sache bisher keinen geheilten Fall vorführen.

Die allgemeinen und örtlichen Reactionserscheinungen decken sich im Allgemeinen mit denjenigen bei bisher beobachteten und vielfach beschriebenen Fällen.

Folgende Tabellen geben ein Bild des Reactionsverlaufes bez. der Temperatur des Pulses und der Respiration zu verschiedenen Zeiten nach der Injection.

Fall IX.

Lupus vulgaris, 57jähriges Nähmädchen. Hereditär belastet, beide Eltern tuberculös. Injection: 5 mg.

Stunden nach der Injection	Temperatur ° C.	Puls	Respiration
2	36,1	72	20
4 1/4	36,4	84	20
6	36,7	70	20
8	38,5	89	20
10	39,0	100	28
12 1/2	38,9	100	32
14 1/2	39,6	100	28
16 1/4	38,9	92	32
18	39,2	108	28
20 1/2	38,5	100	28
22 1/4	38,3	88	26
24 1/4	38,9	92	24
26	38,3	96	26
28 1/2	38,0	84	22
30	37,9	76	24
32	37,5	72	20
34	37,7	76	24
36	37,2	80	20
38	36,9	76	24
40	37,6	84	24
42	37,4	—	—
44	36,7	84	28

Der andere Fall, auf den sich nachfolgende Tabelle bezieht, betrifft tuberculöse Drüsenentzündung, combinirt mit ausgedehntem Gesichtslupus.

Pat. 27 Jahr, hereditär nicht belastet.

Injectionsquantum: 1 cg.

Stunden nach der Injection	Temperatur ° C.	Puls	Respiration
3/4	37,2	88	24
2 3/4	37,0	80	28
4 1/2	37,2	104	30
6 1/2	38,0	98	36
9	39,2	118	29
11 1/2	39,8	—	—
13 1/2	38,8	126	40
15 3/4	39,6	102	37
17 1/2	39,4	120	36
19 1/2	39,0	112	40
21 1/2	39,0	110	30
24	39,5	120	32
26	39,3	124	36
27 3/4	38,9	112	28
29 1/2	39,0	132	28
32	39,5	112	20
33 3/4	39,0	120	24
35 3/4	39,5	112	32
37 1/2	39,0	116	28
39 3/4	39,0	100	34
41 1/2	38,9	100	32
43	38,5	96	32
44 3/4	38,0	110	24
46 1/2	38,3	96	26
48 3/4	38,2	88	28
49 3/4	37,8	104	26
51 1/2	38,0	—	—
53 1/2	38,5	92	28

(*Britisch. Med. Journal No. 1562.*) *Michaelis* (*Berlin*).

Ueber die Chloroformbehandlung des Typhus. Von Dr. Stepp (Nürnberg).

Nach vielfachen Versuchen ist S. zu dem Ergebniss gelangt, dass die innerliche Anwendung des Chloroforms bei dem chronischen Magengeschwür, bei der croupösen Pneumonie und bei Typhus sich ausgezeichnet bewähre. Bei letzterer Erkrankung standen ihm 18 Fälle zur Verfügung. Er hat die Chloroformbehandlung (1,0 : 150,0 in drei Theilen täglich) strenge durchgeführt, hin und wieder allerdings auch eine kleine Dosis Chinin angewendet.

Durch die Chloroformbehandlung wurden die schweren Fälle in der günstigsten Weise dahin beeinflusst, das Somnolenz und Delirien schnell schwanden, dass die trockene, borkige Zunge feucht wurde und das Gesammtbefinden sich erheblich besserte.

Die Temperaturen sanken in 8 bis 10 Tagen bedeutend herab und das remittirende Stadium, das nur kurz war, führte bald zur Reconvalescenz. Es wurden allerdings auch Recidive beobachtet und ein Todesfall bei einem 13jährigen Mädchen. Im Durchschnitt hatte S. bei schwereren Fällen eine 19tägige Fieberdauer, bei leichteren eine solche von 8 Tagen. Die längste Fieberdauer betrug 30, die kürzeste 8 Tage.

Verfasser nimmt an, dass das Chloroform unzersetzt durch den Körper geht und dass auf diese Weise die günstige (antibacterielle) Wirkung erklärt werden könne.

Nachtheilige Wirkungen hat er niemals beobachtet. Er hielt es nicht für denkbar, dass eine tägliche Gabe von 1,0 einen Einfluss auf das Blut (Auflösung der Blutkörperchen) haben könnte.

Auch wenn die Gesammtmenge in Betracht gezogen wird, die 10,0—15,0, höchstens 20,0 während der ganzen Krankheitsdauer beträgt, ist dieses unmöglich. Nur bei sehr grossen, in wenigen Stunden inhalirten Dosen könnte eine solche Möglichkeit vorliegen.

(*Münch. med. Wochenschr. 1890 No. 45.*) *R.*

Ueber vermehrte Indicanausscheidung im Harn nach grossen Thymoldosen. Von Dr. K. Bohland, Privatdocent. (Aus der med. Universitätsklinik in Bonn.)

Auf der Bonner med. Klinik wurde ein Fall von schwerer Anämie mit Anchylostomiasis mit Thymol behandelt. Pat. erhielt an einem Tage 4,0 und nach mehreren Tagen nochmals 6,0 Thymol, nachdem der Darm zuvor durch Ricinusöl entleert worden war. Das Mittel wurde in Oblaten (halbstündlich 1,0) gereicht. Ohne unangenehme Nebenerscheinungen wurde Pat. alsbald von dem Parasiten befreit.

Es fiel jedoch auf, dass der Harn nach jedesmaliger Darreichung von Thymol eigenthümliche Erscheinungen zeigte. Der schon nach wenigen Stunden gelassene Harn hatte eine hellgelbe Farbe, mit einem bald mehr, bald weniger deutlichen Stich in's Braune. Beim Stehen wurde dieser Harn schon nach etwa 2 Stunden tief rothbraun, nur selten schwarzbraun, und dabei blieb die Reaction stets unverändert stark sauer. Der Schaum des Harns war weiss. Eine ähnliche Farbenveränderung des Thymolharns, die nur in dem Harn der nächsten 24 Stunden nach der Einnahme des Mittels zu sehen war, konnte noch an einem Neurastheniker wahrgenommen werden, dem 4,0 Thymol verabfolgt worden waren. Weitere Versuche, bezüglich derer auf das Original verwiesen werden muss, ergaben, dass der Harn stark indicanhaltig war. Da bei beiden Patienten vorher wiederholt die Probe auf Indican angestellt und stets nur Spuren einer Reaction gefunden worden waren, so liegt hier entschieden eine vermehrte Indicanurie nach Darreichung von Thymol vor. Verf. erörtert des Weiteren auch die Frage nach dem Grunde der Indicanurie, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.

(*Deutsch. med. Wochenschr. 1890 No. 46a.*) *R.*

Die Neurasthenie und ihre Behandlung. Von Prof. Dr. Petřina.

Dem Zwecke dieser Blätter gemäss besprechen wir hier nur den zweiten Theil des sehr klaren Vortrags und die Behandlung der Neurasthenie. Die Ursache der nervösen Schwächezustände ist selbstverständlich zuerst zu ergründen. Sodann handelt es sich darum, einestheils die abnorme Erregbarkeit zu beseitigen, andererseits die geschwächte Innervation zu heben. Erstere Aufgabe ist vor Allem durch das Verbot der anamnestisch erkannten Schädlichkeiten (Ueberanstrengungen, mangelhafte Ernährung, Blutarmuth, Missbrauch von Kaffee, Thee, Spirituosen etc.) anzugreifen. In zweiter Reihe hat man nach günstiger psychischer Beeinflussung des Pat. zu streben (kurze Aufklärung über die Natur des Leidens, genaues Eingehen auf die Klagen etc.). Die Wünsche des Kranken sollen, wenn irgend möglich, erfüllt werden (Reise, Badeaufenthalt, heitere Gesellschaft etc.), überhaupt suche man freudige Momente herbeizuziehen. Eine wichtige Rolle spielt die Ernährung. Im Allgemeinen ist eine gemischte, leicht verdauliche Kost unter Innehaltung bestimmt geregelter Mahlzeiten die zuträglichste. Schablonenhafte Curmethoden sind zu vermeiden. Individuelle Idiosynkrasien müssen berücksichtigt werden. Bier, Wein, Thee und Kaffee, auch Taback, ist in mässigen Quantitäten gestattet, falls nicht bestimmte individuelle Gegenanzeigen vorliegen. Von weiterer Bedeutung ist die Regelung von Ruhe und Arbeit. — Unter den vielfach gebrauchten „Luftcuren" ist der einfache Landaufenthalt, wenigstens in leichten, frischen Fällen, oft schon allein genügend. Schwere Fälle erfordern einen Klimawechsel. Ob Höhen- oder Seeklima zu wählen ist, hängt von den Umständen ab. Besonders für den Gebrauch des Seeklimas geeignet sind körperlich rüstige Individuen, die nur durch grosse geistige Ueberanstrengung erschöpft sind. Sehr heruntergekommene oder sehr erregbare Neurastheniker vertragen das Seeklima nicht, die Schlaflosigkeit und die nervöse Aufregung nimmt hier erfahrungsgemäss zu. Der Wirkungskreis des Höhenklimas ist entschieden ein weiterer, da derselbe für eine grössere Zahl der Neurastheniker geeigneter ist als die See, man thut daher gut, jenes zuerst zu wählen. Entscheidet man sich für die See, so kommt zuerst die mildere Ostsee, später erst die Nordsee in Betracht. In vielen Fällen, in denen die kalten Bäder nicht vertragen werden, kann man sich mit Vortheil der warmen See- oder Soolbäder bedienen. Letztere sind namentlich bei heruntergekommenen, schlecht genährten Patienten am Platze. Stahlquellen und Moorbäder können bei hochgradiger Anämie gelegentlich auch indicirt sein, erfordern aber besondere Vorsicht. — Die häusliche Behandlung der Neurastheniker ist mühsam, aber durchaus nicht undankbar. Es kommen dabei, von der psychischen Beeinflussung des Kranken abgesehen, hydriatische, elektrische, heilgymnastische und Massagecuren, ferner Regulirung der Thätigkeit, Sorge für Schlaf und gute Ernährung, sowie Fernhalten schädlicher Gewohnheiten, schliesslich auch gewisse medicamentöse Mittel in Betracht. In gleicher Weise soll man auch für die aus der Anstalt zurückgekehrten Reconvalescenten sorgen. In hydrotherapeutischer Beziehung handelt es sich wesentlich um die feuchte Abreibung, die Einpackung, das Halbbad und das Sitzbad. Die Abreibung soll nicht zu kalt (22°—16° R.) sein und nicht zu lange (1 stündlich) dauern. Nützlich erweisen sich auch oft die kalten Flussbäder, die bei höherer Temperatur auch von zarteren Nervösen gut vertragen werden. Von den Elektrisationsmethoden ist zu nennen: die allgemeine Faradisation, das elektrische Bad, die locale Application des galvanischen Stromes. Die Massage wird nach den bekannten Methoden ausgeübt; sie ist bekanntlich auch ein Theil der Weir-Mitchell'schen Cur. Im Anschluss an die Massage kann auch die Gymnastik in Gebrauch gezogen werden. Für jüngere Neurastheniker empfiehlt sich auch Turnen, Reiten Schwimmen, Fechten etc. Unter den Medicamenten haben sich vor Allem die Bromsalze, 2 bis 3 g mehrmals täglich, bewährt. Grosse Schwäche

und Erschöpfung contraindicirt dieselben. Hier ist Chinin oft, wenn auch nur vorübergehend, nützlich, ebenso auch bei neuralgischen Schmerzen. Aehnlich wirken Valeriana, Strychnin, spirituöse Tropfen mit Aether, Castoreum etc. Sind die neurasthenischen Zustände Folgeerscheinungen grosser Blutarmuth, so reiche man ein leichtverdauliches Eisenpräparat. Nutzlos, sogar schädlich ist das Eisen bei jenen anämischen Neurasthenikern, bei denen in Folge primärer nervöser Dyspepsie oder langdauernder Schlaflosigkeit oder psychischer Erregung die Ernährung stark gelitten hat. Als Schlafmittel, die aber auf das Nothwendigste eingeschränkt werden müssen, ist vor Allem Chloral und Paraldehyd, als Beruhigungsmittel Tinctura Opii zu einigen Tropfen oder Codeïn zu empfehlen. Vor der Anwendung von Digitalis bei den Neurosen des Herzens, vor den Opiaten bei den gastrointestinalen Schmerzen, vor starken Abführmitteln bei der meist vorherrschenden Obstipation ist zu warnen; Kälteapplication (Eisbeutel) in der Herzgegend, Galvanisation des Halses längs des Sympathicus, etwas Bromsalz in Verbindung mit Ruhe wirkt auf das Herz beruhigend ohne Digitalis, einige Tropfen Aqua laurocerasi, ein Priessnitz'scher Umschlag ist für den Unterleib von Vortheil, die Verstopfung kann durch Wasserklystiere, eventuell durch leichte Abführmittel gehoben werden. Gegen die dyspeptischen Symptome ist strenge Diät, dabei eine milde Trinkcur der lauen Quellen von Karlsbader Mühl- oder Schlossbrunnen, wenn nöthig, mit etwas Karlsbader Salz als Zusatz, sowie später die Anwendung von tonisirenden Mitteln am Platze. Sehr schwere Fälle von Neurasthenie werden am besten in passenden Anstalten behandelt.

(*Medic. Wandervorträge 1889 Heft 12.*) *Kron.*

Die methodische Sulfonalbehandlung bei Geisteskranken. Von Dr. Vorster (Königslutter).

56 Kranke der Anstalt Königslutter wurden mit im Ganzen 9000 g Sulfonal behandelt. V. lobt die Erfolge dieser Therapie und sieht in derselben eine wesentliche Bereicherung der psychiatrischen Heilmethode. Das Mittel wirkt namentlich motorisch-depressiv. Lärmende, gewaltthätige, umherspringende Kranke wurden beruhigt, viele Kothschmierer stellten ihre unangenehme Thätigkeit ein; dieser Erfolg der methodischen Sulfonalbehandlung, motorische Ruhe, wurde bei den Erregungszuständen des secundären, acuten und chronischen Wahnsinns, der acuten, periodischen und chronischen Manie, der Dementia senilis, der progressiven Paralyse, der Idiotie und der Epilepsie erzielt. Meist genügten 2 g, selten wurden 3 und 4 g kurze Zeit gereicht. Die Einzeldosis betrug 0,5—1 g. Bei periodischer Erregung ununterbrochen fortgegeben, bewirkte Sulfonal Abkürzung und Milderung der Erregungsperioden. Von besonderem Werthe erwies es sich bei der acuten Melancholie und dem acuten Wahnsinn. Epileptische Anfälle verliefen milder; eine Heilung der allerdings schweren Epilepsien wurde nicht erreicht. Unangenehme Nebenwirkungen blieben nicht aus. Verf. unterscheidet hier 2 Erscheinungen des Sulfonalismus: solche mit vorwiegend motorisch-depressiven und sensorisch-depressiven Symptomen. Jene zeigen sich in Gestalt von lähmungsartiger Schwäche, anfangs meist der unteren Extremitäten, später der Zunge und der oberen Extremitäten, (taumelnder Gang, lallende Sprache etc.). Seitens des Sensoriums besteht Schläfrigkeit. Bei fortgesetztem Sulfonalgebrauch überwiegen die sensorischen Störungen unter dem Bilde des Sopors: Schlafsucht, Abnahme der Schmerzempfindung, Abschwächung oder Erloschensein der Hautreflexe (bei erhaltenen Sehnenreflexen). Das erste Stadium ist ungefährlich, das zweite bedarf der sorgfältigen Beobachtung. Die Symptome schwinden übrigens schnell mit der Verminderung der Sulfonaldosis. Der Puls war gewöhnlich regelmässig und kräftig. Der Respirations- und Urogenitalapparat wurde ebenfalls nicht ungünstig beeinflusst. Störungen des Digestionstractus wurden dagegen verschiedentlich beobachtet. 2 mal zeigte sich auch ein Exanthem. Eine Gewöhnung an das Mittel tritt nicht ein, es kann also jederzeit ausgesetzt werden, wodurch es sich vom Morphium vortheilhaft unterscheidet.

(*Allg. Ztschr. f. Psych. B. 47. H. 1 1890.*) *Kron.*

Erfahrungen über einige neuere Arzneimittel der Psychiatrie: über Chloralamid, Hyoscin und Amylenhydrat (als Antiepilepticum). Therapeutische Studie von Dr. P. Näcke (Hubertusburg).

1. Chloralamid in Dosen von 1—3,0 ist bei chronisch geisteskranken Frauen und Epileptischen ein sehr gutes und ungefährliches Schlafmittel.

2. Es wirkt ausgezeichnet nicht blos bei nervöser Agrypnie, sondern auch bei Erregungen.

3. In einigen Fällen wirkte es in Dosen von 1—2,0, Mittags gegeben, sedativ.

4. Bei Schlaflosigkeit wegen Schmerzen ist es dagegen viel weniger wirksam.

5. Angewöhnung tritt öfter ein, daher zeitweis mit den Schlafmitteln zu wechseln ist.

6. Am besten ist es kurz vor dem Schlafengehen zu geben.

7. Es wirkt langsamer, vielleicht aber ebenso sicher als Chloral, ist jedenfalls ungefährlicher und erzeugt zwar einen leichteren, jedoch erquicklicheren Schlaf.

Hyoscin hält Verf. für nutzlos.

Amylenhydrat setzte 1. bei Kranken, die Jahre lang an Epilepsie litten, in Dosen von 2 bis 5 Esslöffeln einer 10 % wässrigen Lösung die Zahl der Anfälle, oft bedeutend, herab.

2. Nach 3—5 Monaten war noch kein Erlahmen der Wirkung bemerkbar.

3. Gefährliche Nebenerscheinungen traten nicht hervor.

4. Es ist nicht nur günstig bei Epilepsia nocturna, sondern wirkte auch bei anderen Formen.

5. Der besondere Zustand der Psyche hatte keinen Einfluss auf die antiepileptische Wirkung.

In einem Nachtrage sieht sich Verf. allerdings genöthigt, auch von einer Reihe offenbarer Misserfolge zu berichten. Bei 35 Kranken, die vorher Bromkalium genommen hatten, zeigte sich nämlich nach mehrwöchentlichem Gebrauche des Amylenhydrats meist eine Zunahme der Krämpfe und grosse Benommenheit!

(*Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. 47, H. 1 1890.*) *Kron.*

Drei geheilte Fälle von Ischias. Von Dr. Friedrich Doctor in Budapest.

Verf. lobt den günstigen Einfluss des heissen Schlammes auf die Heilung der Ischias. Er hatte Gelegenheit, sich von der Heilwirkung desselben zu überzeugen und empfiehlt, die Cur mit 10—15 Minuten dauernden Bädern (31—33° R.) zu beginnen, nach dem Bade wird der Patient in Kotzen eingepackt, worauf grössere Schweisssecretion erfolgt. Mit der Zeit kann die Dauer eines Bades bis zu einer halben Stunde verlängert werden, worauf wieder die Einpackung vorgenommen wird, welche $^1/_4$ Stunde zu dauern hat. Massage wurde stets vorgenommen. Verf. berichtet über drei verzweifelte Fälle chronischer Ischias, welche im Ofener Sct. Lukasbade nach 4—6 Wochen zu vollständiger Heilung gebracht wurden.

(*Gyógyászat 1890 No. 23.*)
Schuschny (Budapest).

Crotonchloral bei Neuralgien. Von H. Hare. (Vortrag, gehalten in The American Medical Association, Section of Practice Medicin. Nashville Mai 1890.)

Verf. empfiehlt Butylchloralhydrat (Crotonchloralhydrat) als sicher wirkendes und ungefährliches Antineuralgicum bei Neuralgien im Gebiete der Kopfnerven. Bei Neuralgien anderer Nerven lässt sich nur selten ein Erfolg constatiren; in solchen Fällen erweist sich häufig eine Combination mit Tinct. Gelsemii nützlich. Bei wahrer Migräne mit Hemianopsie ist es eins der werthvollsten Mittel. Bemerkenswerth ist, dass während Neuralgien, welche durch einen cariösen Zahn bedingt sind, geheilt werden, Zahnschmerzen selbst nicht beeinflusst werden. In vielen Fällen genügen Dosen von 5 grains (0,3 g) in Pillen, welche event. mehrmals am Tage zu wiederholen sind. Als besonders werthvoll führt H. an, dass das Mittel in mässigen Dosen auch Herzkranken ohne Gefahr gegeben werden kann.

(*Med. News, 1890. 30. Aug.*) *rd.*

Behandlung eines Falles von Chorea mit Exalgin. Von Dr. Moncorvo.

Bei einem achtjährigen, an Chorea erkrankten Mädchen hat Verf. Exalgin mit günstigem Erfolge angewandt. Die tägliche Dosis betrug 0,20. Ueber die günstige Beeinflussung der Krankheit durch das Mittel schien kein Zweifel zu bestehen; denn die noch in der Steigerung begriffene Affection erfuhr eine auffallende Abnahme 5 Tage nach Verabreichung des Exalgins. Nach achtzehntägiger Behandlung war bereits die Heilung eingetreten. Aus Vorsicht wurde das Mittel noch 11 Tage weiter verabfolgt, so dass das Kind im Ganzen 6,2 Exalgin zu sich genommen hat. Auf Grund dieses einen Falles fordert M. zu weiteren derartigen Versuchen auf.

(*Bull. gén. de Thérap. 1890, 30. Novbr.*) *R.*

Ueber Empyem, mit Berichten über einige Fälle, einschliesslich eines Falles von doppelseitigem Empyem. Von W. A. Batchelor (Milwaukee).

B. berichtet über eine Reihe von Empyemoperationen, in einem Falle bei doppelseitiger Erkrankung, welche alle den Beweis liefern, dass bei möglichst frühzeitiger Operation die besten Resultate erreicht werden.

Sobald die Anwesenheit von Eiter sichergestellt ist, mit Hülfe einer oder mehrerer Probepunctionen, soll man denselben durch Incision, sei es mit oder ohne Rippenresection, entleeren. Ob es sich hierbei um Kinder oder Erwachsene handelt, ist vollkommen gleichgültig.

(*Medical News October 11, 1890.*)
E. Kirchhoff (Berlin).

Beitrag zur Behandlung des weichen Kropfes mittelst parenchymatöser Jodoforminjection. Von Dr. Ludwig Frey.

F. empfiehlt auf das Wärmste die von v. Mosetig-Moorhof schon lange geübte Behandlung weicher Kröpfe mittelst parenchymatöser Jodoforminjectionen, die, trotzdem sie schon des Oefteren beschrieben worden ist, doch bis jetzt nur wenig Verbreitung gefunden zu haben scheint.

Er rühmt ihre Einfachheit, Ungefährlichkeit und rasche Wirkung. Die Kranken können ambulant behandelt werden und daher ungestört ihrem Beruf nachgehen. Sie empfinden weder während des Eingriffes, noch während der ganzen Behandlung die geringsten Schmerzen und bleiben dauernd geheilt.

Am besten eignen sich die weichen oder parenchymatösen Strumen für die Injectionsbehandlung, doch hat F. auch cystische und selbst fibröse Formen durch sie zum Rückgang gebracht. Zwei ausführlich beschriebene Fälle von Heilungen, das eine Mal nach 18, das zweite Mal nach 24 Injectionen, illustriren das Gesagte.

(*Wiener med. Presse 1890, No. 41.*)
E. Kirchhoff (Berlin).

Ueber die antibacterielle Wirkung der Anilinfarben (Pyoktanin Merck's). Von Dr. O. Petersen (St. Petersburg).

Verfasser hatte mit dem Pyoktanin zunächst 48 Patienten mit verschiedenen Affectionen bacterieller Herkunft behandelt. Dabei ist er zu folgenden Schlussfolgerungen gelangt:

1. Pyoktanin, sowohl das gelbe, wie auch das violette, verwandt als Stift, in Streupulver und Lösung (1 : 100 bis 1 : 2000) wirkt zweifellos antibacteriell, sowohl bei inficirten wie nichtinficirten Wundflächen und Geschwüren. Es wirkt dabei nicht schlechter als Jodoform und hat den Vorzug der Geruchlosigkeit.

2. Pyoktanin wirkt sehr günstig nicht nur bei Augenleiden, sondern auch bei Ulcus molle und gummösen Geschwüren.

3. Schlimme Nebenwirkungen oder toxische Wirkung wurden nicht beobachtet.

In einer Nachschrift theilt P. mit, dass er auf seiner Abtheilung, in der täglich etwa 40 Patienten versorgt werden, das Jodoform ganz weggelassen und nur Pyoktanin (meist 1%) mit bestem Erfolge benutzt hat. — Auch bei Urethritis hat er in einigen Fällen bereits günstige Resultate erzielt; nur muss die Lösung (1:100—1000) mit Vorsicht angewandt werden, damit die Wäsche nicht verunreinigt wird.

(*St. Petersburg. med. Wochenschr. 1890 No. 27.*)
R.

Resection eines 90 cm langen Dünndarmstückes nach Trauma. Von Dr. Karl Gundhart (Hermannstadt).

Verf. hatte Gelegenheit, eine nach einem Messerstich in den Unterleib prolabirte und eine 3 cm lange Perforationswunde darbietende, 90 cm lange Dünndarmschlinge zu reseciren. Da 5 Tage nachher Tod durch Peritonitis eintrat und die Section eine zweite Darmverletzung 30 cm unterhalb der Resectionsstelle nachwies, plaidirt Verf. dafür, dass in Fällen, in denen eine weitere Darmperforation ausser der schon sichtbaren auch nur zu vermuthen sei, die Laparotomie gemacht werde, um solchem unglücklichen Ausgange, wie dem vorliegenden, in Zukunft vorzubeugen.

(*Wien. klin. Wochenschr. 1890, No. 22.*) *Freyer* (*Stettin*).

Zur Diagnose des „latenten" Empyem der Highmorshöhle. Von Dr. Lichtwitz (Bordeaux).

Statt der Ziem'schen Eröffnung vom Gaumen aus und statt der Schmidt'schen Aspirationspunction empfiehlt Verf. einen geraden Troicart von 10—12 cm Länge und $1^1/_4$—$1^1/_2$ mm Durchmesser, den er durch ein zweiblättriges Speculum, das bis zur Mitte des unteren Nasenganges reicht, einführt. Ist die Stelle des Einstiches mit dem noch maskirten Troicart fixirt, so wird das Speculum zurückgezogen, das Stilet nach dem Antrum eingestossen und dann sofort durch die leere Canüle eine indifferente oder schwach antiseptische Lösung eingespritzt. Durch die natürliche Oeffnung entleert sich dann, falls ein Empyem vorhanden, eingedickter oder schleimiger Eiter mit der Injectionsflüssigkeit. Alle übrigen Symptome, Druck, dumpfer Schmerz, Auftreibung, mangelhafte Durchleuchtungsfähigkeit, betrachtet er als trügerisch für die Diagnose des „latenten" Empyems. Auf diese Weise soll die Zahl der Fälle von chronischem Empyem der Highmorshöhle eine bedeutend höhere werden als bisher angenommen wurde; auch die doppelseitigen werden zahlreicher.

(*Bulletin médical 1890 No. 86.*) *Günther* (*Montreux*).

Zur Behandlung der Pustula maligna. Von Polaillon.

Dem Verf. hat sich bei der Behandlung der Pustula maligna als beste Heilmethode die Kauterisirung bewährt, die man am zweckmässigsten mittelst der Cauquoin'schen Paste (deren wirksames Agens Chlorzink ist) ausführt. Dieselbe gelangt in Form von Aetzstiften auch dann noch zur Anwendung, wenn an einzelnen Stellen der Pustel bereits Perforationsöffnungen bestehen, durch welche aus der Tiefe der Eiter durchsickert. In diesem Falle thut man gut, durch diese Perforationsöffnungen Aetzstifte hindurchzustecken und zwar bis in die Tiefe des Corium hinein. Es entsteht in diesem Falle gewöhnlich in dem so behandelten Gewebe ein fester Aetzschorf, der sich nach wenigen Tagen abstösst und an seiner Stelle ein tiefes granulirendes Geschwür zurücklässt, welches sehr schnell vernarbt. Zweck dieser Art von Behandlung ist eine möglichst schnelle Herbeiführung des Aetzschorfes und dadurch Beschleunigung des Heilprocesses überhaupt. — Handelt es sich um Bildung von Anthraxpusteln ohne Fieber, so genügen zunächst erweichende Umschläge, an deren Stelle später Aetzstifte applicirt werden, wenn der Eiter nach aussen durchgebrochen ist. — Die Oberfläche des Anthrax wird in jedem Falle zweckmässig mit kalten, mit Carbolsäure 3% oder Sublimat 0,1% getränkten Compressen bedeckt. — In einigen Fällen kann man mit Vortheil mit der Application der Carbolgleichzeitig die Anwendung von Hafermehlkataplasmen verbinden. — Die ganze vom Verf. empfohlene Behandlungsmethode hat den Nachtheil, für einige Stunden ziemlich grosse Schmerzen zu verursachen; dagegen zeichnet sie sich dadurch aus, dass sie einen sehr schnellen Schwund des Fiebers veranlasst, sowie bewirkt, dass eine schwere infectiöse Krankheit binnen wenigen Tagen in eine einfache Wunde verwandelt wird. — Im Ganzen sind 75 Fälle von Anthrax mittelst dieser Methode vom Verf. behandelt worden. Hiervon sind 74 geheilt, ein Patient starb. In diesem Falle handelte es sich um einen 44jährigen Patienten, welcher gleichzeitig an schwerer Glykosurie litt und ziemlich unvollständig bei sich in seiner Wohnung behandelt worden war. Nach der Aufnahme des Patienten in das Hospital wurde der Carbunkel mittelst Galvanokauter sofort incidirt und die Incisionsstellen durch Chlorzinkstäbchen ausgefüllt. — Es entstand indessen eine schnell um sich greifende diffuse Phlegmone, an welcher der Patient zu Grunde ging. — In den übrigen Fällen dauerte die Behandlung im Durchschnitt 21 Tage.

(*Therapeutic Gazette, Juni 1890.*) *Lohnstein.*

Zur intrauterinen medicamentösen Therapie. Von Dr. E. Falk (Berlin).

Der Verfasser kritisirt zunächst einzelne der bisher üblichen Methoden zur Behandlung der Uterinkatarrhe. Indem er die Abrasio mucosae nur kurz streift, wendet er sich gegen die Injection von flüssigen Arzneistoffen (Jodtinctur, Adstringentia, Desinficientia) in die Uterushöhle. So wirksam diese Methode auch sei, so gefährlich sei sie, weil häufig Peritonitis, selbst mit tödtlichem Ausgang danach beobachtet ist. Die Einführung von Arzneistoffen in Form von Stäbchen, die aus Cacaobutter, Traganth etc. geformt sind, sei zu umständlich und zu unsicher in ihrer Wirkung. Das Auswischen der Uterushöhle mit einem getränkten Wattebäuschchen mittelst der Playfair'schen Sonde lässt die wirksame Substanz nur sehr wenig in den Fundus gelangen, da das Medicament beim Passiren des Cervix und des inneren Muttermundes ausgedrückt oder in Schleim gehüllt wird. Auf die Behandlung der Endometritis mittelst Jodoformdochte nach Gattorno oder der Dumontpallier'schen Chlorzinkpaste geht er nicht ein.

Falk empfiehlt als sehr brauchbare Methode die Anwendung von Antrophoren. Dieselben bestehen aus einer um einen dünnen Metalldraht gewundenen Spirale, welche, um die Schleimhaut nicht mit dem Metall in Berührung zu bringen, mit einer unlöslichen Gelatineschicht überzogen ist. Darüber befindet sich eine leicht lösliche Gelatineschicht, in der sich das anzuwendende Medicament befindet. Diese Stifte (bei Stephan in Dresden) käuflich, lassen sich mittelst Kornzange oder Stäb-

chenträger leicht einführen. Nach 10 Minuten wird der Stift herausgezogen. Die oberflächliche Gelatineschicht ist in dieser Zeit vollständig abgeschmolzen. Jeden 2. bis 3. Tag wird das Verfahren wiederholt. Als Arzneistoffe, die sich in dieser Weise gut darstelllen lassen und von Wirksamkeit sind, empfiehlt F. Chlorzink in 1%iger Lösung, Resorcin 10%, Tannin 5—10%. Bei stärkeren (5%) Chlorzinklösungen hat Verf. heftige Entzündungen der Adnexa auftreten sehen. Wenn dieses Mittel auch nicht in allen Fällen von Endometritis geholfen habe, so sei es doch wegen seiner Handlichkeit und Ungefährlichkeit sehr zu empfehlen.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1890 No. 45.*)
R. Schaeffer.

Zur Ichthyolbehandlung von Frauenkrankheiten. Von Reitmann und Schönauer.

Verfasser haben das von H. W. Freund empfohlene Ichthyol an dem poliklinischen Material der von Braun'schen Klinik geprüft. Die Anwendungsweise war 1. die vaginale Application:

Ammon. sulfo-ichthyolic. 10,0
Glycerin. 100,0

In diese Lösung werden Wattetampons getaucht, welche in die Vagina geschoben werden. 2. Ichthyol-Suppositorien (0,1 Ichthyol enthaltend), 3. Ichthyol-Lanolinsalbe (20%), auf der Unterbauchgegend verrieben, 4. innerlich: tgl. 3—4 dragirte Ichthyolpillen (0,1 enthaltend). Diese Versuche wurden an 100 Kranken, welche an chronischen und acuten Entzündungen der Sexualorgane litten, angestellt. Der Erfolg war in den meisten Fällen ein ausserordentlich zufriedenstellender. Am meisten in den Vordergrund trat die schmerzstillende Wirkung, welche den Gebrauch des Morphiums oft entbehrlich machte.

Im Einzelnen vertheilen sich die Fälle auf: 15 pelveo-peritonitische Exsudate. Hiervon wurden 6 vollständig geheilt, 7 bedeutend gebessert, bei 2 Fällen blieb der Erfolg aus. (Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 10 bis 18 Tage.) Von 40 doppelseitigen Parametritiden wurden 14 geheilt und 12 gebessert. Von 28 retrouterinen Exsudaten wurden 10 geheilt, 8 bedeutend und 7 geringfügig gebessert. Dass sich bei den 17 Fällen von Salpingitis, Oophoritis und Perioophoritis eine völlige Heilung nur selten zeigte, kann bei der Natur jener Leiden nicht Wunder nehmen. Doch machte sich hier die schmerzstillende Wirkung in ganz hervorragender Weise geltend.

Bei Metritis wurde das Mittel nicht versucht, da nicht abzusehen ist, in welcher Weise hier ein günstiger Einfluss durch dasselbe ausgeübt werden soll. Auf Erosionen der Portio wurde das Ichthyol rein aufgepinselt, doch liess sich hier ein Uebergewicht dieses Mittels über die bisher üblichen nicht constatiren.

(*Wien. Klinische Wochenschr. 1890 No. 33.*)
R. Schaeffer.

Zur Behandlung der Uterusrupturen. Von Leopold (Dresden).

Verfasser hat schon früher 4 Fälle von Uterusrupturen veröffentlicht, wo er einmal mit Erfolg laparotomirte und den Riss nicht nähte, sondern zur Heilung brachte dadurch, dass er einen Jodoformgazestreifen durch den Uterus nach der Scheide führte und einen um den Uterus herum, den Riss bedeckend, in der Beckenhöhle nach der Bauchwunde. Auch als der Uterus zu $^3/_4$ abgerissen war und nur noch am Lig. latum links fest sass, sah er Genesung dadurch eintreten. Die beiden andern heilten durch Einführung von Jodoformgaze durch den Riss, dessen Ränder mit Haken angezogen wurden. Dagegen sah er in 3 Fällen, wo er, nach Vorschrift der Gegner der Laparotomie, perforirte und den Cranioclast benützte, auch trotz Kochsalzinfusion keinen Erfolg. Er hält deshalb nur die Laparotomie für indicirt, da man mit ihr der Blutung stets Herr werden kann, natürlich bei schwacher Narkose und Vermeidung jedes Antisepticums am Peritoneum; wie 3 Fälle anderer Autoren schon zur Heilung gebracht wurden.

(*Archiv für Gynäk. Bd. 36. Heft 2.*)
Landsberg (Stettin).

Zur Behandlung von Becken-Exsudaten. Von Wernitz (Odessa).

Der Vorschlag des Verfassers geht dahin, durch eine Gummibinde, etwas dicker als die gewöhnliche Martin'sche, den Leib zu immobilisiren, nachdem Unebenheiten durch Wattepolsterung ausgeglichen sind, die Binde vom Rippenbogen bis zu den Trochanteren zu legen und als Gegendruck die Vagina fest zu tamponiren. Namentlich bei alten, unempfindlichen Exsudaten ist diese Behandlung nach den Erfahrungen von W. erfolgreich, während bei frischen die Vaginaltamponade fortbleibt und die Binde nicht zu fest angelegt, ev. mit Eis bedeckt wird. Die Immobilisirung des Abdomens wirke schmerzstillend und führe durch die Behinderung des arteriellen Zuflusses und Beförderung des venösen Abflusses die Heilung herbei.

(*Centralbl. für Gynäk. 1889. No. 45.*)
Landsberg (Stettin).

Ein Fall von Laparotomie bei einer Neugeborenen. Von Stolypinsky (Kasan.)

Es handelte sich um eine Hernia umbilicalis congenita, wie sie in 1 : 2000 Fällen (nach Thudichum) vorkommen soll, zu deren Beseitigung die Laparotomie vorgenommen wurde, eine Stunde nach der Geburt, nachdem Repositionsversuche wegen des zu engen Bruchringes erfolglos geblieben waren. Es wurde Chloroformnarkose angewandt, ein 3 cm langer Schnitt vom Nabelring nach links oben von der Linea alba gemacht (zur Vermeidung der V. umbilicalis), die Därme wurden reponirt, ein Stück des Bruchsacks, mit dem eine Schlinge sehr fest verwachsen war, herausgeschnitten und mitversenkt, dann der übrige Bruchsack am Nabelring abgetragen und die Wunde mit 4 tiefen und 3 oberflächlichen Nähten geschlossen. Die Instrumente waren in destillirtem Wasser durchgekocht wegen der mit Anwendung von Carbol etc. gesetzten Intoxicationsgefahr. Das Kind erwachte bald aus der Narkose, erbrach zwar wiederholt, gedieh aber an der Brust so, dass es nach 8 Tagen um 575 g zugenommen hatte. An diesem Tage wurden die Nähte aus

der per primam geheilten Wunde entfernt, die Entlassung erfolgte am 20. Tage.

(*Centralbl. f. Gynäk. 1889, No. 11.*)
Landsberg (Stettin).

Weiteres über Behandlung und Prognose des Nabelschnurbruchs. Von Lindfors (Lund.)

Verfasser hat vor 6 Jahren 32 geheilte Fälle von Nabelschnurbruch (aus 1751—1883) zusammengestellt, von denen nur 3, eins von ihm selbst, herniotomirt worden waren, und hatte die Laparo-Herniotomie als die Methode der Zukunft empfohlen. Seitdem hat er (1883—89) 13 Fälle veröffentlicht gefunden, von denen 10 (= 77% gegen früher 10,7%) mit dem Bauchschnitt behandelt wurden. Von diesen sind 3 gestorben, eins nach 14tägigem Warten, eins am 23. Tage in Convulsionen und eins, bei welchem die Operation in ungeheizter Bauerstube ohne geschulte Assistenz ausgeführt worden war, während von den 3 exspectativ Behandelten 2 starben. Damit hofft L. das Todesurtheil, das für Nabelschnurbrüche in den Handbüchern bisher ausgesprochen wurde, durch die Radicaloperation beseitigt zu sehen.

(*Centralbl. f. Gynäk. 1889, No. 28.*)
Landsberg (Stettin).

Ueber die nach Laparotomien und Geburten entstehende Ischurie mit besonderer Rücksicht auf deren Grund und Prophylaxis. Von Schultz (Budapest.)

Verfasser erklärt den Act des Urinirens als auf Coordination beruhend und demnach die Ischurie für eine gestörte Coordination. Zu dieser Erkenntniss und damit auch zu der einer Prophylaxis der Ischurie kam er durch die Beobachtung, dass Kranke, die aus irgend einem Grunde vor der Operation zu Bett liegen und liegend ihren Urin zu entleeren lernten, nach der Operation keine Ischurie bekamen, während bei 13 vorher herumgehenden sich stets Ischurie, von 2 bis 41 Tage dauernd, und in deren Gefolge in 7 Fällen Cystitis einstellte. Also weder Alter, noch die Art des Eingriffs, noch die Ausdehnung der Bauchwände tragen die Schuld, sondern die mangelnde Gewöhnung liegend zu uriniren. Die Prophylaxe wird sich also darauf beziehen müssen, Schwangeren resp. zu Laparotomirenden schon vor der Entbindung bez. Operation dies zu lehren, wobei nicht eine beständige Rückenlage nothwendig ist, da es meist schon nach einigen Versuchen gelingt, den Harn liegend zu entleeren. Denn wenn auch die Ischurie selbst nichts Bedenkliches ist, so gilt dies doch für die consecutive, meist unvermeidliche Cystitis.

(*Centralbl. f. Gyn. 1889, No. 30.*)
Landsberg (Stettin).

Medicamentensonde zur Behandlung der chronischen Blennorrhoe. Von Dr. Hugo Feleki, Operateur in Budapest.

Feleki hat zur Durchführung einer combinirten, d. h. vereinten mechanischen und medicamentösen Behandlung des chronischen Harnröhrentrippers ein Instrument construirt, welches zwei Hauptbestandtheile hat, die Sonde und den Tamponträger. Die Sonde selbst ist in 3 Theile zerlegbar, und zwar in den 5 cm langen aus biegbarem Zinn bestehenden compacten Schnabel, in das in einigen Reihen durchlöcherte Mittelstück und in das vorderste, ebenfalls hohle Stück, den zur Aufnahme der Salbe dienenden Medicamententräger. — Die mit Salbe versehene Sonde wird, wie ein Katheter bis in die Blase eingeführt, wodurch das durchlöcherte Mittelstück in die Pars posterior urethrae zu liegen kommt. Der mit Watte umwickelte Tamponträger wird nun in das Lumen der Sonde geschoben, wodurch die Salbe durch die Löcher des Mittelstückes nach auswärts dringt und so die entsprechende Stelle der Urethra mit dem Medicamente — welches nach Feleki nur adstringirend oder antiparasitär wirken soll — reichlich versieht. Die Sonde dient daher zur Behandlung der hinteren Partie der Harnröhre, wohin die mit einer Spritze injicirte Flüssigkeit nicht dringen kann. Die Sonde kann man auch zur Behandlung mit flüssigen Mitteln verwenden.

(*Gyógyászat 1890.*) *Schuschny (Budapest).*

Toxikologie.

Ein Fall von Bromoform-Vergiftung. Von Stabsarzt Dr. Pannwitz in Kehl.

In einer Zeit, in welcher in dem Bromoform ein seiner Wirkung nach wenig gekanntes Medicament von verschiedenen Seiten als Mittel gegen Keuchhusten warm empfohlen wird[1]), ist es von Interesse, einen Fall von Bromoformvergiftung kennen zu lernen, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte.

Ich wurde kürzlich zu einem 4½jährigen Knaben gerufen, der nach Angabe der Angehörigen die von einem Collegen gegen blauen Husten verordneten Tropfen erwischt und bis auf einen kleinen Rest ausgetrunken hatte. Der Knabe begann unter den Augen der zum Fenster hinaussehenden Mutter zu taumeln, fiel um, stand wieder auf und wurde, nachdem sich dies einige Male wiederholt hatte, von der erschreckten Mutter in das Zimmer getragen. Der Zustand, in welchem sich in jener Zeit der Knabe befand, wird von den Angehörigen mit dem eines Betrunkenen verglichen. Der Knabe konnte nicht stehen, sprach dummes Zeug und zeigte bald grosse Neigung zu Schlaf. Als die Mutter Jemanden zu Hülfe holen wollte, sprang der Knabe vom Bett herab ihr nach, fiel aber sofort wieder zu Boden. Während nun eine ältere Frau bei dem Knaben blieb, eilte die Mutter in die nahe Apotheke, wo ihr der Rath gegeben wurde, das Kind in der frischen Luft

[1]) Stepp u. A. (vergl. Therapeut. Monatshefte 1889. Seite 470 und 573. 1890, Seite 321 und 358.

herumzuführen, jedenfalls nicht schlafen zu lassen und schwarzen Kaffee zu verabreichen. In der kurzen Zwischenzeit soll das Kind mehrmals mit den Armen gezuckt und mit den Zähnen geknirscht haben, dann aber ganz ruhig geworden sein. Bei der Rückkehr der Mutter war es auf keine Weise zu erwecken; der schnell herbeigeholte Kaffee konnte nicht beigebracht werden, weil die Zähne nicht auseinander gebracht werden konnten. Dabei will die Mutter schon jetzt die Bemerkung gemacht haben, dass „das Kind ganz kühl wurde und an der Hand keinen Puls mehr hatte". Bald darauf kam ich, soviel sich nachträglich hat bestimmen lassen, etwa 20 Minuten, nachdem das Kind die Medicin getrunken hatte.

Ich fand den kräftigen, gut genährten Knaben im Zustand des tiefsten Collapses; die Haut blass, Lippen und Ohren mit bläulichem Anflug; Extremitäten, namentlich Hände, auffallend kühl; Athmung kaum wahrnehmbar, mitunter ganz aussetzend; Puls an der Radialis nicht vorhanden; Herzschlag beim Auscultiren schwach hörbar, unregelmässig, schnell; Musculatur am ganzen Körper völlig erschlafft; Sensibilität vollkommen erloschen; Cornealreflexe nicht vorhanden; Pupillen beiderseits gleich, weit, wenn auch nicht auffallend, starr.

Die Diagnose der Vergiftung war unter den vorliegenden Umständen nicht schwer. Der Geruch des Bromoforms, die Grösse und Signatur des Fläschchens zusammen mit den Angaben der Mutter über die Bestimmung der Medicin sicherten dieselbe, noch bevor der Inhalt des Fläschchens durch Nachfrage in der Apotheke festgestellt wurde. Ich musste voraussetzen, dass das Medicament völlig resorbirt war, zumal seit der letzten Mahlzeit drei Stunden verflossen waren, und nahm daher von einer Entleerung des Magens Abstand. Brechmittel hätten übrigens nicht gewirkt, und das Auspumpen des Magens hätte — abgesehen davon, dass die Instrumente nicht gleich zur Hand sein konnten — nur die Aufmerksamkeit, die auf die Athmung verwendet werden musste, abgelenkt. Aus denselben Gründen unterliess ich auch Injectionen von Strychnin, an die ich wegen der Analogie mit Chloroformvergiftung dachte, und beschränkte mich auf möglichst ausgiebige Zufuhr von frischer Luft zu den Lungen durch künstliche Athmung, die ich nach Entfernung aller unnöthigen Zuschauer auf dem Tisch bei weit geöffneten Fenstern vornahm.

Der Erfolg liess zuerst auf sich warten; es schien sogar in der ersten Viertelstunde, als würde der Collaps noch stärker, der Herzschlag noch schneller und unregelmässiger, so dass ich zweifelte, dass eine Wiederherstellung gelingen würde. Erst nach etwa 20 Minuten konnte ich, als ich die künstliche Athmung eine kurze Zeit unterbrach, einige selbstständige Athemzüge wahrnehmen, die jedoch bald wieder sehr oberflächlich wurden, so dass die künstliche Athmung fortgesetzt werden musste. Haut- und Schleimhautreize, wie ich sie in Gestalt von Besprengen, Bürsten, Reiben des Körpers, Kitzeln der Nasenschleimhaut u. s. w. anzuwenden versuchte, waren bei der vollständig aufgehobenen Sensibilität ohne jede Wirkung. Allmählich aber wurde die Herzthätigkeit kräftiger, und nach etwa 1 Stunde fand sich an der Radialis ein schwacher, regelmässiger Puls, dessen Zahl ich auf 156 feststellte. Von diesem Zeitpunkt an wurde auch die Athmung hinreichend tief und regelmässig, so dass ich mich, mittlerweile ziemlich ermüdet, auf die weitere Beobachtung der Lungen- und Herzthätigkeit beschränken konnte. Als ich zu dieser Zeit die Sensibilität prüfte, war noch nirgends eine Reaction vorhanden. Merkwürdiger Weise brachte nur der bekannte Handgriff, dessen man sich zum Freilegen des Kehlkopfes durch Vorschieben des Unterkiefers bei der Chloroform-Narkose bedient, leichte Abwehrbewegungen hervor. Ich erwähne dies ausdrücklich, weil es auffällig war, dass nur dieser, doch durchaus nicht schmerzhafte Griff eine Reaction veranlasste, während noch lange nachher Nadelstiche, Berühren der Hornhaut u. Ae. auch nicht die leiseste Wirkung hervorriefen. Auffällig war wegen der Plötzlichkeit auch das Erwachen des Kindes, das zwei Stunden nach Einleitung der Wiederbelebungsversuche eintrat, nachdem die Prüfung des Hornhautreflexes noch kurz vorher negativ ausgefallen war. Das Kind sah zuerst verwundert um sich, fand sich aber bald zurecht, trank mit Behagen den bereitstehenden Kaffee und zeigte keine Spur der überstandenen Vergiftung. Ich verordnete Bettruhe und leichte Diät und fand einige Stunden später das Kind munter spielend mit grossem Nahrungsbedürfniss. Hustenanfälle kamen am Abend und in der Nacht nicht vor, stellten sich aber nach Angabe der Eltern am nächsten Morgen in früherer Heftigkeit wieder ein. Der Athem roch fast 24 Stunden nach Bromoform; der Urin war in demselben Zeitraum deutlich vermehrt, der Stuhl diarrhoïsch. Spuren von Icterus waren nicht vorhanden.

Interessant ist zunächst an diesem Falle, dass die Vergiftung durch eine verhältnissmässig kleine Quantität des Mittels eingetreten ist. Eine möglichst genaue Ausrechnung mit Apotheker und Angehörigen ergiebt, dass, wenn man den Verlust durch Verdunstung während der 8 Gebrauchstage ausser Betracht lässt, das Kind höchstens 20 bis 30 Tropfen zu sich genommen hat, die aufgenommene Menge demnach nur wenig diejenige Höhe übersteigt, bis zu welcher man *pro die* nach Stepp therapeutisch gehen darf. Mir scheint die Ansicht, das Bromoform gehöre zu den verhältnissmässig ungiftigen Mitteln, zu welcher man beim Durchlesen der darüber veröffentlichten Arbeiten unwillkürlich gelangt, einer Einschränkung zu bedürfen, und wenn im vorliegenden Falle die stürmische Wirkung wohl zum Theil auf Rechnung der schnellen Resorption vom leeren Magen aus zu setzen ist, so dürften Gaben bis zu 20 und mehr Tropfen wohl nur in Ausnahmefällen und dann nur unter ärztlicher Aufsicht zulässig sein.

Der Vorsicht wegen halte ich ferner die Verordnung in Tropfen, die Stepp als eine Verbesserung der Darreichung hinstellt, für nicht zweckmässig; sie kann trotz bester Instruction der Angehörigen, wie sie auch in dem beschriebenen Vergiftungsfalle nicht unterblieben war, zu unangenehmen Zufällen führen. Die Verordnung mit Spiritus oder Cognac und Wasser ist von diesem Standpunkte aus entschieden vorzuziehen.

Schliesslich möchte ich nicht unterlassen, auf die besonderen Eigenschaften der Bromoformnarkose — als solche darf man den Zustand, nachdem die eigentliche Vergiftung beseitigt war, wohl bezeichnen — hinzuweisen, die in vollständiger Analgesie, schnellem

Erwachen und absolutem Wohlbefinden nach demselben zu bestehen scheinen, Eigenschaften, die anderen Narkosen nicht immer nachgerühmt werden können. Ich habe in der Litteratur, die mir in der Strassburger Landesbibliothek ausgiebig zu Gebote stand, über die Wirkung des Bromoforms auf den Organismus (ausser der schon erwähnten Anwendung bei Keuchhusten) keine Angabe gefunden; überall sind nur die chemischen Eigenschaften erwähnt, darunter die für unseren Gegenstand wichtigste, dass sich das Bromoform unter Abscheidung von Bromdämpfen allmählich zersetze. Nur die Arbeit von Rabuteau[2]) beschäftigt sich mit Versuchen über die anästhetischen Eigenschaften des Mittels, und die Erfolge derselben scheinen dazu in hohem Grade aufzumuntern, das Bromoform zur Narkose zu verwenden. Die Thiere wurden durch Einathmung eines durchaus reinen Präparates — von Reizung der Respirationschleimhaut findet sich hierbei nichts erwähnt — in eine so gute Narkose versetzt, dass Rabuteau zu dem Schlusse kommt: il semble, d'après les résultats de mes expériences faites avec du bromoforme parfaitement pur, que cet agent doit être égal ou même supérieur au chloroforme. Es ist auffällig, dass seitdem (1876) diese Wirkung nicht weiter geprüft worden zu sein scheint. Die Thierversuche Rabuteau's im Zusammenhalt mit den Beobachtungen im vorliegenden Vergiftungsfalle lassen es nicht unmöglich erscheinen, dass weitere, mit einem absolut reinen Präparat angestellte Versuche in dieser Richtung von Erfolg begleitet wären.

Ein Fall von Digitalisvergiftung. Von Dr. Hauber (Arnstorf).

H. wurde am 21. Januar d. J. von einem 72jährigen Manne wegen Abnahme seines Sehvermögens befragt. Beide Augen hatten normale, mittelgrosse Pupillenweite. Der Augenspiegel lehrte Atrophie der Sehnerven. Darauf consultirte Pat. einen Augenarzt, der den lange fortgesetzten Gebrauch von 3 Mal täglich 10 Tropfen Tinct. Digitalis aetherea empfahl. Als Verf. den Pat. am 12. Februar wiedersah, jammerte derselbe über Abnahme des Sehvermögens. Die Pupillen waren verengt. 4 Tage später wurde H. zu Pat. gerufen mit der Angabe, dass Delirien vorhanden seien. Er fand normale Temperatur, intermittirenden Puls, benommenes Sensorium, trockene Zunge, verengte Pupillen und Schlussunfähigkeit der Urinblase. Nach eingezogenen Erkundigungen und Auffinden der Digitalistinctur war Verf. die Diagnose klar. Der Zustand war hoffnungslos. Trotz Darreichung von Gerbsäure war Pat. bereits zwei Tage später moribund, beide Pupillen waren verengt, auch nach dem Tode.

Der vorstehende Fall ist insofern interessant, als der Pupillenbefund im Widerspruche steht mit allen bisherigen Angaben über die Wirkung der Digitalis. Der Digitalis wurde immer Erweiterung der Pupillen zugeschrieben.

(*Münch. med. Wochenschr. 1890, No. 42.*) *R.*

Ein Fall von Vergiftung mit Filix mas. Von Dr. Loeb (Frankfurt a./M.).

Im Anschluss an den von Dr. Schlier berichteten Fall von Vergiftung mit Filix mas (vgl. Therap. Monatsh. 1890 S. 465) theilt L. einen von ihm vor 20 Jahren beobachteten ähnlichen Fall mit. Derselbe betrifft einen 20jährigen Metzgerburschen, der schon längere Zeit über Magenbeschwerden klagte. Wahrscheinlich beruhten diese auf einem Magengeschwüre. Ein anderer deshalb consultirter Arzt, dem berichtet worden war, dass Pat. sehr viel rohes Fleisch gegessen, verordnete Kapseln aus Extr. Filicis mas. Die Menge des verordneten Mittels kann gegenwärtig nicht mehr angegeben werden, doch ist festgestellt, dass die gebräuchliche Gabe nicht überschritten worden ist. Nachdem Pat. die Hälfte der Kapseln genommen hatte, stellten sich grasgrünes Erbrechen und häufig flüssige Stuhlgänge ein, verbunden mit lebhaften Schmerzen in Magen- und Unterleibsgegend. Die Körpertemperatur stieg auf 40°. Es entwickelte sich das Bild einer heftigen Gastro-enteritis. Auf Opiumgebrauch hörten die bedrohlichen Erscheinungen nach 2 Tagen auf. L. hat den Pat. nach 15 Jahren später wiedergesehen. Derselbe war immer noch leidend, indem sich wahrscheinlich in Folge des Geschwüres eine Magenerweiterung herausgebildet hatte.

Vergleicht man diesen Fall mit dem vorher angedeuteten, so ergiebt sich, dass sich in beiden Fällen auf nicht grosse Gaben von Filix mas Vergiftungserscheinungen einstellten, dass jedoch bei beiden Patienten vorher Störungen des Verdauungsapparates bestanden hatten. Daher scheint es geboten, bei Individuen mit Magen- oder Darmleiden Extract. Filicis mas entweder gar nicht oder nur in sehr kleinen Gaben zu verabreichen. Bei sonst Gesunden hat L. nach den erforderlichen Dosen von 8,0 bis 10,0 keine unangenehmen Nebenerscheinungen beobachtet.

(*Münch. med. Wochenschr. 1890, No. 38.*) *R.*

Ein Fall von Vergiftung durch Oleum Terebinthinae. Von Dr. M. Verbrugghen.

In der Absicht, sich von einem Bandwurm zu befreien, hatte ein 42jähriger Mann zwei Esslöffel Terpenthinöl zu sich genommen. Bald darauf empfindet er ein brennendes Gefühl in der Hals- und Magengegend. Dazu gesellen sich Uebelkeit, Erbrechen und schliesslich ein schwerer Ohnmachtsanfall. Das Gesicht war stark geröthet, die Pupillen erweitert, die Respiration verlangsamt (10 Athemzüge in der Minute) und der Puls gleichfalls bis auf 58 Schläge in der Minute verlangsamt.

Es wurde eine subcutane Aetherinjection gemacht. Darauf kam Pat. wieder zum Bewusstsein. Alsdann wurde Milch verordnet. Es erfolgten reichliche Stuhlentleerungen. An den folgenden

[2]) Comptes rendus etc. de la société de Biologie 1876. p. 10 ff.

Tagen machten sich die Erscheinungen einer Gastritis bemerkbar.

(*Annales de la Société de Méd. de Gand. Sept. 1890.*) *R.*

Vergiftung durch Genuss von Reisbrei. Von Dr. Janssen (Brielle).

Nach Genuss von in Milch gekochtem Reisbrei zeigten sich bei drei von fünf Personen einer Familie (zwei hatten denselben nicht gegessen) schwere Vergiftungserscheinungen: Magen- und Leibschmerzen, Angstgefühl, Erbrechen, zahlreiche (bis 40) wässerige Stühle, kalte Extremitäten, Gesicht verfallen, Temperatur unter 37°, Zunge nicht belegt. Nach mehreren Tagen noch starke Mattigkeit, welche langsam wich. Etwa 31 g des Reisbreis konnten zur Untersuchung erhalten werden. Derselbe enthielt Milchsäure. Neutralisirung mit Natr. carbon., Mischung mit Alkohol, dann mit Salzsäure; sechsstündiges Kochen auf dem Wasserbad, Filtrirung, Eindampfung auf dem Wasserbad zu Syrupdicke, Auflösung des Rückstandes in Alkohol, dann Filtrirung. Nach dreimaligem Wiederholen dieses Verfahrens Kochen des braunen, klaren Filtrates mit thierischer Kohle, Mischung mit einer Lösung von Sublimat in absolutem Alkohol, Aufbewahrung an kühlem Ort. Am nächsten Tage war ein Niederschlag entstanden, der auf einem Filter gesammelt wurde. Das Filtrat wurde noch weiter behandelt. Jener Filterrückstand ergab nach Behandlung nach Brieger'scher Methode 14 mg einer grauweissen, krystallinischen Masse und mit vier Reagentien Alkaloidreaction, war also wahrscheinlich ein Ptomaïn. Nach Einspritzung von 0,7 mg zeigte sich nach 11 Minuten beim Frosch allgemeine Lähmung, Aufhebung aller Reflexe; 21 Minuten später war das Thier wieder munter. Nach 1,4 mg traten diese Erscheinungen schneller, aber nicht der Tod ein. Am blossgelegten Herzen zeigten sich 5 Minuten nach der Einspritzung Beschleunigung des Herzschlages, die 15 Minuten später wieder verschwunden war. Es mussten jene Kranken eine grosse Menge des Ptomaïns in dem Reisbrei genossen haben, da in ca. 31 g desselben 14 mg vorhanden waren.

(*Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1890. II. No. 16.*) *George Meyer* (*Berlin*).

Litteratur.

Die Tuberculose der Knochen und Gelenke, nach eigenen in der Volkmann'schen Klinik gesammelten Erfahrungen und Thierversuchen dargestellt. Von Fedor Krause. (Leipzig, Verlag von Vogel. 1891. 220 Seiten mit 5 Lichtdrucktafeln und 43 Abbildungen im Text. Preis 10 M.)

In einer Zeit, wo die grosse Entdeckung Koch's vielleicht eine vollständige Umwälzung der Diagnose, der Prognose und der Behandlung der Tuberculose in Aussicht stellt, könnte es Manchem gewagt erscheinen, ein Werk, wie das vorliegende zu veröffentlichen. Dieser Vorwurf trifft jedoch den Verfasser in keiner Weise, da diesen 3 Punkten nur etwa $^1/_3$ des Buches gewidmet ist und auch in diesem Drittel so wichtige Erfahrungen niedergelegt sind, dass sie selbst für den Fall des günstigsten Ausganges der Koch'schen Heilversuche ihren Werth niemals verlieren werden. $^2/_3$ des Buches beschäftigt sich mit der pathologischen Anatomie und dem Experiment, und es ist sicher eine höchst dankenswerthe Arbeit des Verf., die Erscheinungen der chirurgischen Tuberculose auf's Genaueste festgestellt zu haben in dem Moment, wo dieselbe in eine neue Phase tritt. In Bezug auf die Einzelheiten muss natürlich auf das Original verwiesen werden und es sei hier nur erwähnt, dass sowohl die makroskopischen, als auch die mikroskopischen Verhältnisse ihre volle Würdigung finden. Die Thierversuche, in deren Beschreibung ganz besonders das Resultat einer staunenswerthen Arbeit niedergelegt ist, wurden in dem Koch'schen Laboratorium begonnen. Die Koch'sche Heilmethode ist bereits in dem Buch berücksichtigt.

Zahlreiche, meist nach Photogrammen vervielfältigte, tadellose Abbildungen erläutern den Text und zeigen, besonders in den Tafeln, ganz vorzügliche Specimen der neuesten Reproductionstechnik.

Aus allen diesen Gründen wird das Buch sowohl für den Practiker, als auch für den Forscher von dauerndem Werth sein.

Hansemann (*Berlin*).

Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Von Prof. Dr. Victor Urbantschitsch in Wien. 3. vermehrte Auflage. Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg, 1890.

Das sehr inhaltreiche Buch des Verfassers hat in seinen beiden ersten Auflagen meines Wissens in Norddeutschland ausser bei Fachmännern keine besondere Verbreitung gefunden. Der Grund lag keineswegs etwa darin, dass der Autor die Materie oberflächlich und ohne eigene gründliche Erfahrung behandelt hat — im Gegenteil, jede Seite des Buches zeugt von tüchtiger Beherrschung des Gegenstandes und grosser Sorgfalt — sondern darin, dass der Stoff in vielen wesentlichen Theilen zu complicirt dargestellt worden ist. Auch die 3. vermehrte Auflage ist nach dieser Richtung hin nicht einwandsfrei, ein Moment, das den Leser resp. den Lernenden um so auffälliger erscheinen muss, je mehr der Stoff der Ohrenheilkunde leider sowohl in physiologischer als auch therapeutischer Hinsicht vielfach noch auf Hypothesen, Versuchen etc. beruht. Der Autor hat in bemerkenswerth objectiver Weise alle möglichen, zum Theil auch unmöglichen Ansichten in seinem Lehrbuch zusammengestellt, was für den Fachmann gewiss interessant, dem Studirenden wahrscheinlich manchmal als Ballast erscheinen könnte. Wenn der Autor in dem wichtigsten Capitel: „Pathologie und Therapie der Paukenhöhle", welches mit ausserordentlicher Gründlichkeit auf 150 Seiten behandelt ist, so viele nummerirte Unterabtheilungen und Einschachtelungen macht, so ist dies pathologisch-anatomisch wohl zu rechtfertigen, in klinischer Hinsicht ist eine solche Eintheilung aber gekünstelt und unpractisch.

Der Verfasser theilt z. B. die Entzündung der Paukenhöhle ein:

I. Gruppe: oberflächliche Entzündungen
1. Katarrh. A) acuter, B) chronischer,
2. Croup,
3. Desquamative Entzündung.
II. Gruppe: phlegmonöse Entzündung
1. Einfache phlegmonöse Entzündung,
2. Eitrige phlegmonöse Entzündung,
3. Diphtherie.

Sonach ist Croup der Paukenhöhle den oberflächlichen Entzündungen beigezählt, Diphtherie den phlegmonösen, was wohl klinisch anfechtbar und im gegebenen Fall nicht unterscheidbar sein dürfte. Andere wichtige Capitel, wie Anatomie und Physiologie des inneren Ohres sind mit grosser Sorgfalt und eingehendster Sachkenntniss behandelt. Nur hätte der Autor die Querschnitte einer Schnekenwindung (nach Toldt) dem heutigen Stande der histologischen Darstellung gemäss in wesentlichen Details corrigiren müssen. Die Deiters'schen und Corti'schen Zellen sind unrichtig dargestellt. Die Corti'schen Zellen enden in Wirklichkeit in der Mitte der Papilla spiralis abgerundet und haben keine eigenen Stiele. Die Deiters'schen Zellen sind nicht spindelförmig, sondern zapfen- oder kegelförmig. Das letzte Ende des Nervus cochleae fehlt ganz.

Was die Nasen-Rachenkrankheiten betrifft, so hat der Verfasser diesem Capitel die ihm gebührende Aufmerksamkeit geschenkt. Der Anhang: „Die Begutachtung des Hörorganes in forensischer Beziehung" ist sehr practisch und in wünschenswerther Ausführlichkeit dargestellt. Die sonstigen Abbildungen sind sehr deutlich und instructiv, besonders die schematische Darstellung der Chorda tympani und des Plexus tympanicus, sowie der Horizontalschnitt der Falx cerebri. Der Therapie der Ohrenkrankheiten ist der Autor ohne jede Polemik, die ja gerade auf diesem vielumstrittenen Gebiet ganz gewöhnlich ist, in umfangreicher Weise gerecht geworden. Möge der Autor, dessen Verdienste um die Ohrenheilkunde allgemein anerkannt sind, die Freude erleben, dass sein so sorgfältig und wissenschaftlich durchgearbeitetes Buch einen sehr grossen Leser- und Abnehmerkreis findet! *L. Katz (Berlin).*

Leçons pratiques sur les maladies des voies urinaires professées à l'Ecole pratique de la Faculté de Médecine de Paris par le Docteur J. M. Lavaux, professeur libre etc. Paris. G. Steinheil. 3 Vol. 8°.

In drei Bänden mit einem Gesammtgehalt von 1312 Seiten giebt der Verfasser seine an der École pratique zu Paris gehaltenen Vorlesungen bekannt.

Der erste Band beschäftigt sich hauptsächlich mit den Affectionen der Harnröhre, der zweite handelt von den Krankheiten der Prostata und der Harnblase und der dritte ist vornehmlich der Pathologie der Nieren und der Harnleiter gewidmet.

Neben manchen bemerkenswerthen Angaben über die Physiologie der Urethra, welche L. in zwei Theile, in die Urethra anterior (partie présphincterienne) und in die Urethra posterior (partie retrosphincterienne) theilt, und ausser zutreffenden Bemerkungen über die Physiologie der Blase (hauptsächlich in Bezug auf das Bedürfniss des Urinirens, welches Verf. der Compression der Harnblasenwandnerven zuschreibt), begegnen wir in dem ersten Bande einem langen und beredten Pladoyer zu Gunsten der Antisepsie bei Behandlung der Krankheiten der Harnwege.

Bei Blennorrhagien oder Affectionen der Prostata oder Harnblase will L. mit Recht überall eine strenge Antisepsie durchgeführt wissen. Er setzt deshalb in ausführlichster Weise die Methoden auseinander, mit denen es ihm in den meisten Fällen durch reichliche Spülungen des Urethralcanals gelungen, die gerade diesem Theile der äusseren Pathologie anhaftenden Gefahren herabzumindern.

Wer eine richtige Vorstellung von dem gegenwärtigen Stande der Chirurgie der Harnwege haben will, wird das vorliegende, sehr vollständige Werk mit lebhaftem Interesse lesen. — Man könnte vielleicht den Vorwurf erheben, dass die Arbeiten mancher deutscher Urologen (Dittel, Finger, Ultzmann) nicht gebührend berücksichtigt worden sind. Ebenso erscheinen die Berechnungen bezüglich der Widerstandsfähigkeit des willkürlichen Harnröhrensphincters nicht einwandsfrei. — Auch will es uns bedünken, dass nicht viele Collegen das Glück haben werden, trotz genauester Befolgung des vom Verf. vorgeschlagenen Verfahrens, seit ein bis zwei, ja selbst 10 bis 15 Tagen bestehende Blennorrhagien innerhalb 1 bis 4 Tagen zu heilen.

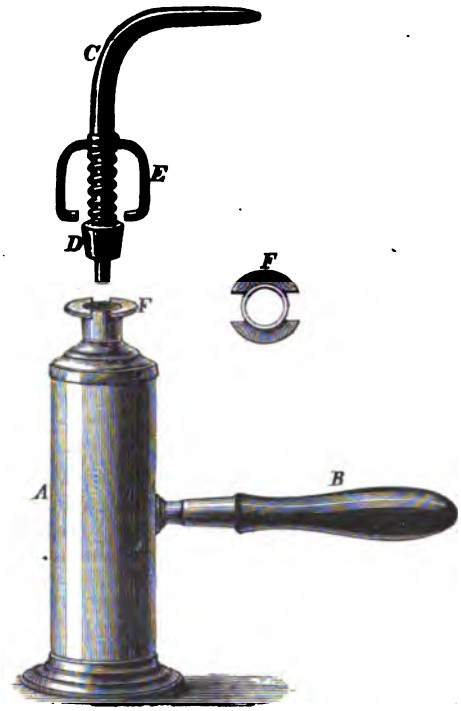
Doch diese Bemerkungen sind nur von untergeordneter Bedeutung und jeder unbefangene Beurtheiler wird gern anerkennen, dass das vorliegende Werk vorzüglich abgefasst ist und neben grosser Vollständigkeit sich durch Klarheit auszeichnet. Wenn man auch in vielen Abschnitten Ansichten vertreten findet, die auch in anderen Werken dieser Art (Thompson, Dittel, Ultzmann) ebenso dargestellt sind, so sind doch auch wiederum zahlreiche neue Gesichtspunkte von hoher practischer Bedeutung darin enthalten. Daher sei das verdienstvolle Buch zu eingehendem Studium bestens empfohlen. *Dind (Lausanne).*

Practische Notizen
und
empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Einen Dampfsterilisator

für medicinische Werkzeuge stellt die untenstehende Abbildung dar (S. 64). Derselbe ist von Farkas-Budapest zum Sterilisiren von Cathetern und Bougies angegeben und besteht aus einem aus Nickelmetall gefertigten Kessel *A*, an welchen der abnehmbare hölzerne Handgriff *B* angeschraubt ist. Oben ist der Kessel durch das conische Stück *D* verschliessbar, welches mittelst einer Spiralfeder, die durch den Bügel *E* festgehalten wird, in die Oeffnung eingedrückt wird. Der Bügel ist durch Bajonettverschluss am Rande *F* des Kessels befestigt. Das hohlgearbeitete, conische Verschlussstück

endigt oben in der metallenen Röhre *C*, welche rechtwinklig gebogen ist und am äussersten Ende eine feine Oeffnung besitzt. Der Kessel wird zur Hälfte mit (wenn möglich heissem) Wasser gefüllt und dieses über einer beliebigen Wärmequelle zum Kochen gebracht. Es entweicht dann der heisse Wasserdampf aus der kleinen Oeffnung des gebogenen Rohres und streicht durch das mittelst Gummischlauch an demselben angebrachte röhrenförmige Werkzeug, dessen Inneres dann nach 15 Minuten vollkommen sterilisirt ist. Die Aussenfläche des während des Dampfdurchtritts auf irgend einem Gestell oder Halter ruhenden Werkzeugs kann dann noch mit einem Desinficiens abgerieben werden.



Derselbe Apparat lässt sich zum Sterilisiren der vom Ref. angegebenen Spritze mit stellbarem Hartgummiasbestkolben benutzen (s. diese Monatshefte 1890. Heft 12). Nach Oeffnung des Deckelstücks wird der Stempel aus der Spritze entfernt, ein Gummischlauch über die gebogene Röhre des Apparates und die Spitze des Glascylinders und nach Sterilisirung und Abnahme dieses über die Vorderfläche des gänzlich entspannten Hartgummiasbestkolbens gezogen. So werden beide Haupttheile der Spritze gesondert sterilisirt, da durch die Entspannung des Asbests strömender Wasserdampf durch alle Theile des Stempels streichen kann. Der Apparat ist so handlich, dass er bequem in der Tasche getragen werden kann, was für manche Zwecke sehr vortheilhaft ist.

Käuflich ist derselbe zum Preise von 3 Mark bei H. Windler, Berlin, Dorotheenstrasse 3.

George Meyer (Berlin).

Pillen-Einnehmer.

Die Firma Gg. Jb. Mürrle in Pforzheim bringt als Neuheit einen „Pillen-Einnehmer“ auf den Markt, der einer gewissen Beachtung werth ist. Wie die Abbildung zeigt, besteht derselbe aus einem versilberten Reif mit Körbchen und lässt sich am Rande jedes beliebigen Trinkglases festklemmen. Legt man die Pille in das Körbchen

und trinkt einen kurzen Schluck Wasser durch dasselbe, so gleitet selbst die sonst unangenehmste Pille, ohne Geschmacksempfindung zurücklassend, den Schlund hinab. Patienten, welche nur mit grosser Ueberwindung Pillen schlucken und nicht minder solchen, die regelmässig Pillen einnehmen und eines nachhaltigen Aloë- und Chiningeschmackes enthoben sein möchten, wird diese Vorrichtung, deren Einzelverkaufspreis nur 50 Pfennige beträgt, sehr willkommen sein.

(*Pharm. Ztg. 1890. No. 83.*)

Gegen Incontinentia urinae

bei Kindern empfiehlt Watson von folgender Lösung:

℞	Atropini sulfurici	0,05
	Aquae destillatae	25,0

den Kindern zwei Mal täglich (um 4 Uhr und um 7 Uhr Abends) so viele Tropfen zu verabreichen, wie sie Jahre zählen.

Gegen den Schmerz an der mit Gicht behafteten grossen Zehe

erweist sich wirksam (vergl. Deutsch. med. Wochenschrift 1890 No. 46) die zeitweise Anwendung der folgenden Composition:

℞	Collodii	5,0
	Aether.	5,0
	Acid. salicyl.	4,0
	Morph. hydr.	1,0

M.D.S. Stündlich einzupinseln.

Pyridin gegen Gonorrhoë.

℞	Pyridini	0,3
	Aq. destillat.	90,0

D. S. täglich eine Injection.

Es sollen nach der Therapie moderna (Rademacher) 3—4 Einspritzungen genügen einen Heileffect zu erzielen.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1891. Januar. Sonder-Heft.

Originalabhandlungen.

Die Behandlung der Addison'schen Krankheit mit dem Koch'schen Heilmittel.

Von

Hermann Lenhartz in Leipzig.

Als häufigste Leichenerscheinung findet sich beim Morbus Addisonii eine tuberculöse Verkäsung der Nebennieren. Unter 152 von Greenhow[1]) bis zum Jahre 1884 zusammengestellten Fällen wurden 101 Mal ausschliesslich auf die Nebennieren beschränkte, 51 Mal ausser diesen auch in anderen Organen Krankheitsherde gefunden. Die meist als tuberculöse Degeneration erkannte Störung hatte in der überwiegenden Mehrzahl beide Nebennieren ergriffen.

Von 60 Fällen, bei denen die Leichenöffnung ausgedehnte Veränderungen in den Nebennieren ergab, ohne dass klinische Erscheinungen auf eine solche Erkrankung hingewiesen hatten, zeigten bemerkenswerther Weise 33 krebsige Entartung. Nur bei 9 auch klinisch mit den Zeichen der Broncekrankheit ablaufenden Fällen wurde ebenfalls Krebs festgestellt.

Diese flüchtige Skizze lehrt, dass man klinisch fast in jedem Falle von ausgeprägtem Morb. Addis. eine tuberculöse Verkäsung der Nebennieren erwarten darf. Ich stand daher nicht an, in dem alsbald eingehender zu behandelnden Falle von Addison'scher Krankheit eine localisirte Tuberculose der Nebennieren anzunehmen und war glücklich, das Koch'sche Heilmittel schon frühzeitig in Anwendung bringen zu können. Kommen jene Fälle zum Glück auch nur selten zur Beobachtung, so scheint es mir doch gerathen, den grossen ärztlichen Leserkreis dieses Blattes auf die Bedeutung der Behandlung dieser bisher durchaus trostlosen Krankheit mit dem Koch'schen Mittel hinzuweisen. In einer kurzen Zusammenstellung über 42 bis zum 16. December v. J. von mir mit Koch'scher Lymphe behandelte Fälle[2]) habe ich die Beobachtung bei meinem Broncekranken schon kurz berührt und die Curventafel mitgetheilt; hier mag die Krankengeschichte etwas ausführlicher wiedergegeben werden.

Der 23j. Paul R. stammt aus gesunder Familie, hat 7 völlig gesunde Geschwister und befand sich selbst bis Ende v. J. sehr wohl. Am 24. Dec. erkrankte er mit grosser Mattigkeit, Appetitmangel, Kopfschmerzen, Fieber (?) und war bis zum 16. Januar 1890 bettlägerig. Der behandelnde Arzt (Dr. Seelig in Dortmund) bezeichnete die Krankheit als Grippe. Als lästigstes Symptom trat häufiges Erbrechen auf, das seit jener Zeit sich oft wiederholte. Pat. hatte wohl Appetit, erbrach aber selbst nach leichten Speisen sehr häufig. Blutbrechen ist nie erfolgt; der Stuhl selten durchfällig, bisweilen angehalten. Von Mitte Januar bis Anfang Mai war R. wieder thätig, aber nie ganz wohl. Auch auf einer 8tägigen Reise am Rhein befand er sich meist sehr matt und hatte mehrfach Erbrechen. Zu Pfingsten vorübergehend in Leipzig, fiel er sowohl den Eltern, als dem Hausarzt durch schlechtes Aussehen auf. Vom 2. Juni bis Mitte October war er als Brauereivolontair in Culmbach beschäftigt, ohne je anhaltend arbeiten zu können. Eine Carlsbader Cur (4. Juli bis 11. Aug.), bei der seltsamer Weise 3 Dampfbäder p. Woche verordnet wurden, hatte den Kranken schon nach dem 5. Bad derart entkräftet, dass er die übrige Zeit — zumal dem Erbrechen 1 Mal etwas Blut beigemischt war — andauernd bettlägerig blieb. Nach seiner Rückkehr lag er in C. bald 8, bald 14 Tage hintereinander zu Bett, litt an täglichem Erbrechen und empfand sehr häufig beängstigende allgemeine Schwäche. Hochgradig abgemagert und entkräftet sah ich den Kranken zuerst am 22. October v. J.

Auf den ersten Blick fiel mir die intensive allg. Broncefärbung auf, die an einigen Stellen auf der Schulterhöhe, längs der Lendenwirbel, an den Trochanteren und ganz besonders an den Linien der Hohlhand von stärkeren dunkelbraunen Verfärbungen unterbrochen war. In auffälligstem Contrast mit dem schmutzig braungelben Farbenton des Gesichts bot die Sklera der tiefliegenden Augäpfel ein helles Weiss dar. Am Lippenroth, stärker an der Wangenschleimhaut und am Zungenrand vielfache, theils punktförmige, theils wechselnd starke streifenförmige, grau und schwarz bläuliche Pigmentirungen.

Die Lungen völlig normal. Am Herzen leise, reine Töne. Puls meist klein, weich, oft aussetzend und von sehr ungleicher Welle. Starke Druckempfindlichkeit in der Magengrube; sonst

[1]) Ich entnehme diese Angaben der Zusammenstellung von P. Guttmann in Eulenb. Real-Encycl. II. A. Bd. 1. S. 184 u. ff.

[2]) D. medic. Wochenschr. 1890. No. 51.

nicht die geringsten Abweichungen; nirgends Drüsenschwellungen u. dergl.

Im Einvernehmen mit Herrn Collegen Dr. E. Schmidt wurde zunächst eine rein diätetische Cur eingeleitet (Bettruhe, sorgfältige Auswahl der Speisen und Getränke), die insofern von sichtlichem Erfolg begleitet war, als das Körpergewicht des Kranken von 103 auf 110 Pfund stieg, das Erbrechen fast ganz ausblieb und der zuvor elende und irreguläre Puls normale Beschaffenheit zeigte.

Am 16. Nov. begannen wir mit Koch'schen Einspritzungen. Auf die Anfangsgabe von **0,0015** folgte erst nach etwa 24 Stunden Frost, Temp. bis 38,3, Appetitlosigkeit und starkes Ziehen in den Gliedern, welch letzteres sich erst nach 4 Tagen verlor. Pat. war weniger munter, meist schlechter Laune und schläfrig.

Auf eine **2.** Injection von **2 mg** am 20. Nov. Abends trat etwa 18 bis 19 Stunden später derber Frost ein, der ein fast 18stündiges Fieber (höchste Temp. 39,9) einleitete. Völliger Appetitmangel, häufiges, meist galliges Erbrechen, grosse Hinfälligkeit, Gliederziehen, Schlafsucht blieben die Hauptserscheinungen.

Obschon Pat. noch matt war und erst $1^1/_2$ Tage wieder leidlich gegessen, machte ich am 24. Nov. früh die gleiche Injection von **2 mg.** Schon nach 8 Stunden setzte von Frost eingeleitetes Fieber ein, das mit etwa 20stündiger Temperatursteigerung (bis 39,8) und ähnlichen allgemeinen Störungen verlief.

Auf die **4.** Inj. von **2,5 mg** am 27. Nov. Abds. trat nach 12 Stunden Frost und rasches Steigen der Temp. bis 39,5 ein; erst nach 17 bis 18 Stunden war die Norm erreicht. Der Appetit blieb während des Fiebers ganz aus; die allgemeine Mattigkeit hochgradig.

Die **5.,** am 1. Dec. Abds. ausgeführte Einspritzung von **3 mg** bewirkte die stärkste Reaction. Die nach 10 Stunden beginnende Temperatursteigerung dauerte nahezu 24 Stunden an, erreichte die Höhe von 40,0 und verharrte etwa 5 Stunden auf derselben. Obwohl das Erbrechen nur 2 Mal auftrat, war die Prostration beängstigend. Aber die Ueberzeugung, dass nur dieses einzige Mittel den Kranken dem sicheren Ende entreissen könnte, gab uns den Muth zur Fortsetzung der Cur.

Am 5. Dec. Abends folgte die **6.** Einspritzung von **3,5 mg**; wohl trat auch jetzt nach 12 Stunden eine etwa 14stündige Temperatursteigerung ein (bis 39,1), aber Schlaf und Appetit wurden nicht mehr gestört und das Erbrechen blieb zum ersten Male ganz aus.

Schon in den nächsten Tagen fühlte sich der Kranke wesentlich kräftiger und ass mit bestem Appetit.

Durch die nächste (**7.**) am 9. Dec. Abds. gemachte Injection von **4 mg** wurde das Wohlbefinden nicht im Geringsten gestört und zeigte nur das 2stündlich gelegte Thermometer eine Reaction an, indem die Temp. etwa 3 Stunden lang zwischen 38 und 38,1 sich bewegte.

Seitdem sind die Einspritzungen am 11. Dec. (5 mg), 15. Dec. (8 mg) und 20. Dec. (11,5 mg) wiederholt, ohne die geringste örtliche oder allgemeine Reaction hervorzurufen[3]).

Pat. hat sich von Tag zu Tag mehr erholt, an Gewicht in den letzten 14 Tagen 5 Pfund zugenommen und ist dauernd guter Stimmung; er ist fast den ganzen Tag ausser Bett, hat vortrefflichen Appetit, kein Erbrechen, kurz, er macht den Eindruck eines Reconvalescenten nach einer acuten Infectionskrankheit. Die Pigmentirung ist unverändert.

Diese Beobachtung ist von grosser Bedeutung, zunächst in diagnostischer Hinsicht; sie erhebt die nach den Eingangs erwähnten Thatsachen ja naheliegende Annahme einer Nebennieren-Tuberculose zur Gewissheit. Nach den vorliegenden Mittheilungen über die mit dem Koch'schen Mittel gewonnenen Erfahrungen ist kein Zweifel mehr statthaft, dass überall da, wo der Einspritzung Koch'scher Lymphe eine Reaction folgt, Tuberculose vorliegt. Die wenigen gegentheiligen Angaben über eine Aeusserung des Mittels bei Carcinom und Lues sind durchaus nicht eindeutig. Dieselben beweisen meiner Ueberzeugung nach nur das Eine, dass den betreffenden Beobtern die bisher latente Tuberculose offenbart wird. Wenn man weiss, wie ausserordentlich häufig auch dem gewiegten Arzte am Leichentisch tuberculöse Herde aufstossen, zu deren Annahme kein Anlass vorgelegen, so ist bei solchen anscheinend abweichenden Beobachtungen die obige Auslegung weit stichhaltiger, als jene, dass das Koch'sche Mittel auch bei Nichttuberculösen eine Reaction hervorrufen könne. Erst kürzlich kam im hiesigen pathol. Institut ein an croup. Pneumonie verstorbener 27j. Mann zur Autopsie, bei dem nur in der r. Nebenniere ein kleiner, haselnussgrosser Tuberkelherd aufzufinden war; der Mann war bis zum Beginn der als echte croup. Pneumonie auch autopsisch erwiesenen Krankheit völlig gesund gewesen. Und wie häufig findet sich bei den meist wohlgenährten Diphtherieleichen der Kinder Tuberculose der Drüsen u. s. f., ohne dass die geringsten Anzeichen dafür zu Lebzeiten vorhanden gewesen!

Weiter halte ich durch die Beobachtung des Falls für erwiesen, dass die Lungen des Pat. frei von Tuberculose sind, da weder Beengung und Schmerz, noch Husten der Injection je folgten.

Endlich und zur Hauptsache: die Koch'sche Lymphe scheint in unserm Fall ein wirkliches Heilmittel zu werden. Wohl habe ich mich schon an anderer Stelle dahin ausgesprochen, dass ich es für voreilig halten würde, jetzt schon, weil der Kranke auch auf rasch gesteigerte Gaben nicht mehr reagirt hat, von Heilung sprechen zu wollen. Aber man darf doch hoffen, während bisher in jedem Fall von Broncekrankheit die Vorhersage stets durchaus schlecht lautete. Nun wissen wir aus Koch's eigenem Munde, dass das Mittel „nicht die Tuberkel-

[3]) Auch eine Injection von 17,5 mg am 3. 1. 91 bewirkte kein Fieber.

bacillen, sondern das tuberculöse Gewebe tödtet"; wir dürfen daher für unseren Fall wohl annehmen, dass die tuberculösen Stellen der Nebennieren dem Absterben anheimgefallen sind. Was wird aus diesem todten Gewebe, was aus den Bacillen? Ich halte es für verfrüht, darüber in Vermuthungen sich zu ergehen. Wohl habe ich nicht nur bei diesem Kranken den Eindruck gewonnen, dass man auch an Resorptionsvorgänge zu denken hat: das bisweilen über 24 Stunden sich hinziehende hartnäckige Fieber, die sonstigen schweren Allgemeinerscheinungen scheinen mir durch die Annahme einer Resorption von zerstörtem Gewebe am besten erklärt. Dass solche Vorgänge zweifellos Platz greifen, habe ich sowohl von Lupus- und Drüsenkranken, als auch besonders letzthin bei einem Kranken mit periostaler und synovialer Tuberculose gesehen; hier hat u. A. der Umfang des kranken Knies in wenigen Tagen von 38,5 auf 34 cm abgenommen.

Andererseits aber wird man auch an demarkirende Eiterung und Einbettung der Käseherde in schwieliges Gewebe denken müssen. R. Koch wird zur Zeit wohl allein die richtige Auskunft geben können, da er der Einzige ist, der die verschiedenen Stadien der Einwirkung des Mittels auf tuberculöse Processe anatomisch, d. h. bei Thieren beobachtet hat.

Wie dem auch sei, sicher berechtigt unser Fall zu der Hoffnung, dass man dem Fortschreiten der tuberculösen Verkäsung hier ein Ziel gesetzt habe. Dann aber erhebt sich die weitere Frage, ob der Kranke trotz des Ausfalls eines erheblichen Gewebestückes der Nebennieren weiterleben kann. Nach den vorliegenden experimentellen Untersuchungen möchte ich diese Frage bejahen. Wenn auch Brown-Séquard seine Versuchsthiere nach der Exstirpation der Nebennieren durch einen schnellen Tod verlor, haben zahlreiche andere Forscher dargethan, dass ein rascher Tod nur die Folge des schweren Operationseingriffes ist, und dass es unter günstigen operativen Verhältnissen wohl gelingt, auch grössere Thiere am Leben zu erhalten. Auch darf man in unserem Falle wohl der Vermuthung Raum geben, dass bei der verhältnissmässig kurzen Dauer der Krankheit noch nicht alles Gewebe verkäst ist. Um dieses vor der Zerstörung zu bewahren, wird es geboten sein, von Zeit zu Zeit grössere Mengen der Koch'schen Lymphe einzuführen; wird man dadurch doch auch in die Lage versetzt, mit immer grösserer Sicherheit den Zustand des erkrankten Organs zu beurtheilen.

Oben ist bereits erwähnt, dass an der Pigmentirung bisher keine Aenderung bemerkt worden ist; ich halte es für nebensächlich, ob eine solche später erfolgt oder nicht. Auch in den tödtlich ablaufenden Fällen ist hin und wieder ein Verschwinden mancher Pigmentflecke beobachtet; aus solchen und ähnlichen Wahrnehmungen ist zu folgern, dass auch hier ein Verblassen der Pigmentirung vielleicht später erwartet werden kann.

Nur flüchtig möchte ich weiter erwähnen, dass die Herzaction des Kranken auch auf der Höhe des Fiebers nie beträchtlich gesteigert war; Herr College Schmidt hat bei Temperaturen von 39,0 bis 39,4 eine Pulsfrequenz von 90 und bei einer Temperatur von 40,0 einen Puls von 106 bis 115 festgestellt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die bei Morb. Addis. so oft gefundene Betheiligung des Nervenplexus zur Erklärung dieses Verhaltens heranzuziehen ist und eine Rückwirkung auf das Vagusgebiet vermuthet werden darf. Ich habe diese Pulserscheinung deshalb hervorgehoben, weil ich bei meinen mit dem Koch'schen Mittel behandelten Phthisikern meist sehr lebhafte Steigerungen der Pulsfrequenz wahrgenommen habe.

Bei der versteckten Lage der Nebennieren wird man sich nicht wundern, dass der Kranke nicht die geringsten Störungen darbot, die auf eine unmittelbare örtliche Reaction zu beziehen waren. Weder vorn noch hinten ausgeübter Druck rief die geringste Druckempfindlichkeit wach. Nie empfand der Kranke die geringsten subjectiven Beschwerden in der Umgebung der Nebennieren.

Der vorliegende Beitrag ist dazu geeignet, den hohen Werth jenes Mittels zu beleuchten, mit dem Koch soeben unseren Heilmittelschatz bereichert hat. Seinem denkwürdigen Aufsatz hat Koch die Ueberschrift gegeben: „Mittheilungen über ein Heilmittel gegen Tuberculose". Um so mehr bin ich verwundert, dass man diesem Mittel den unschönen Namen „Kochin" zu geben versucht hat. In einer Zeit, in der sich unsere Muttersprache mehr und mehr Bahn bricht, in der ein deutsches Arzneibuch zum ersten Male vorgelegt, in der die deutsche Schulfrage berathen wird, scheinen mir solche „Taufen" wohl nicht mehr am Platz. Bleiben wir also bei Robert Koch's Heilmittel.

Erfahrungen über Tuberculosebehandlung mit dem Koch'schen Mittel.

Von

Dr. Koeniger in Gardone Riviera.

Bei dem augenblicklichen Stand unserer Erfahrungen über die Behandlung der Tuberculose mit dem Koch'schen Mittel dürfte es angebracht sein, einige Fragen, noch mehr als es in den bisherigen Veröffentlichungen geschehen ist, zur Erörterung zu bringen. Nachdem ich in Gardone Riviera seit Ende November, also seit sechs Wochen in etwa 20 Fällen reichliche Gelegenheit hatte, mit dem Mittel Beobachtungen bei Lungen- wie auch Gelenk- und Knochentuberculose und bei Lupus zu machen, glaube ich, dass es möglich sein wird, schon jetzt in Bezug auf die zu besprechenden Punkte etwas klarer zu sehen, als bisher. Die erste Frage ist die nach der Maximaldose des Mittels. Während Koch bei seinen ersten Versuchen bei Menschen mit 0,1 begann, ist er bekanntlich später auf 0,01 und für Phthisiker auf 0,001 als Anfangsdosis herabgegangen; und es sind seitdem Beobachtungen genug bekannt geworden, welche auch bei chirurgischer Tuberculose wenige oder nur ein Milligramm für den Anfang empfehlenswerth erscheinen lassen. Ich selbst habe in einem Falle bei einer erwachsenen Kranken mit Lungen- und wahrscheinlich Unterleibstuberculose sehr heftige Reaction nach 0,0005 ($^1/_2$ mg) und sogar nach 0,0004 ($^4/_{10}$ mg) gesehen. Doch ist dies gewiss eine seltene Ausnahme und im Allgemeinen darf die Anfangsgabe mit $^1/_2$ bis 1 Milligramm als genügend begründet angesehen werden. Anders ist es mit der Maximaldose, bis zu welcher man zu steigern hat.

Nach Koch's Vorgang und entsprechend der dem Mittel beigegebenen Anweisung von Libbertz ist 0,1 als obere Grenze festgehalten: Auch jetzt noch werden im Krankenhaus von Moabit unter Koch's Leitung nach P. Guttmann's Mittheilungen die Gaben bis zu 1 Decigramm erhöht. Auch diese Dosen werden nach letzterem ohne nennenswerthe Reaction ertragen. Er fügt aber hinzu: eine weitere Steigerung erscheint nicht zweckmässig und man soll solche hohen Dosen von 1 Decigramm wöchentlich nur zweimal geben. Die Gründe hierfür finde ich nicht angegeben, ebensowenig aber die Gründe dafür, dass die Steigerung bis 0,1 nothwendig oder zweckmässig sei. Koch sagt, dass der gesunde Mensch auf 0,01 gar nicht oder nur in unbedeutender Weise reagire, er selbst empfand bei seinem berühmten Versuch auf 0,25 sehr heftige Wirkungen, und auf 0,1 werden wohl die meisten Gesunden deutlich antworten. Nun ist es bis jetzt in der Therapie ein ziemlich allgemein geltender Satz, ein Mittel dem Kranken nur in Dosen zu geben, die auch den Gesunden nicht wesentlich angreifen und selbst in den Fällen, in welchen ein Mittel lange und in steigender Gabe genommen wird, hüten wir uns bis zu einem Punkt zu gehen, wo die Grenze der auch dem Gesunden erlaubten Menge überschritten wäre. Wir scheuen uns, z. B. die Alkaloide wie Morphium in steigender Dose zu geben, trotz und wegen der Anpassungsfähigkeit des Organismus an das Mittel, weil wir üble Nachwirkungen davon kennen gelernt haben. Man kann dem entgegenhalten, dass letztere hier nicht zu befürchten sind (und ich glaube es selbst nicht); sowie dass der Fall ein ganz anderer und neuer sei, denn ein Analogon zu der Erfahrung, dass die Steigerung der Dosis (nach Koch's Worten) im Laufe von 3 Wochen auf das 500 fache der Anfangsdosis getrieben werden kann, fehle bisher.

Dann fehlt aber immer noch die Begründung, warum eine solche Steigerung nothwendig oder zweckmässig sei. Es würde dies der Fall sein, wenn das tuberculöse Gewebe sich an das Mittel gewöhnte und allmählich grössere Dosen zu seiner Abtödtung nöthig wären. Dies kann ich aber aus den Koch'schen Angaben nicht herauslesen. Da die Reaction jedenfalls wohl durch Substanzen bewirkt wird, welche sich beim Aufeinandertreffen des Mittels und des tuberculösen Gewebes bilden, so ist es verständlich, dass nach einiger Zeit, wenn nur wenig tuberculöses Gewebe mehr vorhanden ist, eine immer grössere Dose des Mittels nöthig wird, um eine merkliche Reaction hervorzurufen, welche ja schliesslich auch durch hohe Dosen des Mittels allein ohne alles tuberculöse Gewebe bewirkt werden kann.

Ob aber dadurch der Heilzweck rascher erreicht wird, ist nicht bewiesen. Koch sagt zwar, es habe den Anschein gehabt, als ob bei noch kräftigen Phthisikern, die theils von vornherein mit grossen Dosen, theils mit forcirter Steigerung in der Dosirung behandelt wurden, der günstige Erfolg schneller eingetreten sei. Wir haben aber jetzt bereits genug Erfahrung, um diesen Weg lieber zu vermeiden, da er weniger ungefährlich ist. Auch scheint durch rasche Steigerung der Dosirung der Körper des Kranken in Folge des Fiebers mehr angegriffen zu werden (Gewichtsabnahme), was gewiss nicht zu wünschen ist, da seine Leistungsfähigkeit zur raschen Förderung der eintreten-

den Heilungsvorgänge möglichst hoch gehalten werden muss. Ich habe daher bis jetzt den Eindruck gewonnen, als ob über wenige (2—5) Centigramm *pro dosi* beim Erwachsenen gewöhnlich nicht hinausgegangen werden solle, wohl aber mit der Einspritzung dieser Gabe, wie Koch angiebt, lange fortzufahren sei. Dass es mit solchen Dosen in der That gelingt, selbst Kranke mit ziemlich vorgeschrittener Lungentuberculose in einigen Wochen so wesentlich zu bessern, dass abgesehen von anderen Symptomen die früher reichlichen Bacillen (6 der Gaffky'schen Scala) bei täglicher, später 2 tägiger mikroskopischer Untersuchung tageweise ganz verschwinden, beweist mir ein Patient mit Infiltration und herdweisem Zerfall beider Oberlappen, dürftigem Ernährungszustand, Schweissen, täglichem Fieber vor Beginn der Koch'schen Behandlung. Die Krankheit soll 4 Jahre alt sein. Nach jetzt 34 tägiger Behandlung ist ausser dem tageweisen Fehlen der Bacillen das Fieber ganz geschwunden, ebenso die Schweisse, deutliche Besserung der localen Zeichen eingetreten, Husten und Auswurf sehr vermindert, letzterer vorwiegend schleimig. Das Körpergewicht hat Anfangs 400 g ab-, später bis jetzt $1^1/_2$ kg zugenommen. Patient hat in 17 Injectionen zusammen nur 0,143 g erhalten; über 0,015 *pro dosi* bin ich bisher nicht gestiegen. Ein anderer Kranker mit Anfangserkrankung gebrauchte bis zum zeitweisen Verschwinden der Bacillen nur 54 mg (0,054) in 10 Dosen.

Was die mehrfach besprochene und verschieden beantwortete Frage nach der Veränderung der Bacillen durch das Mittel angeht, so glaube ich die Beobachtung gemacht zu haben, dass man besonders am Tage nach einer heftigen Reaction in auffallender Häufigkeit zerbröckelte, anscheinend zertrümmerte Bacillen und solche mit kolbig angeschwollenen Enden findet, während bei den mehr reactionslos verlaufenden Fällen die Bacillen zu der Zeit, wenn sie sparsam werden, häufig sehr lang und dünn, fadenförmig erscheinen.

Die Beantwortung der Frage nach der Dauer der Nachwirkung einer Injection scheint noch nicht ganz übereinstimmend gegeben zu werden; ich bin der Ueberzeugung, dass die jetzt wohl mehr und mehr in Geltung kommende Ansicht, nach einer Reaction jedenfalls ein bis zwei Tage bis zur Wiederholung zu warten, richtig ist. Dass es aber nicht rathsam ist, längere Pausen zu machen, schien mir der Fall eines Patienten zu zeigen, der im November, während ich in Berlin war, gleichfalls von hier dorthin reiste und sich dort mit dem Koch'schen Mittel behandeln liess. Er zog es später vor, hierher zurückzukehren und die Behandlung hier fortzusetzen. Dort war die höchste ihm gegebene Dosis 0,015 gewesen, auf die er kaum noch reagirt hatte. Nach 6 tägiger Pause begann ich hier wieder die Cur mit 0,006, worauf starke Reaction eintrat, so dass auch weiterhin die Gaben nur sehr langsam gesteigert werden konnten. Dies erinnert an die Worte Koch's, dass es nöthig sei, das gefährdete lebende Gewebe vor dem Wiedereinwandern der Parasiten durch fortgesetzte Anwendung des Mittels zu schützen. Wenn man sich der Thatsache erinnert, dass die Kranken in einem gewissen Zeitpunkt der Cur meist in sehr vermehrter Zahl Bacillen auswerfen, so kann man sich in der That denken, dass diese „aufgestöberten" Bacillen, wie Koch sagt, möglicherweise unter besonderen Verhältnissen in das benachbarte noch lebende Gewebe wieder eindringen können. Solche besonderen Verhältnisse wären am ersten dann gegeben, wenn der schützende Einfluss des Mittels, welches den Bacillen die Lebensbedingungen schädigt, wegfällt. So würde demnach eine Unterbrechung der Cur in dieser Periode möglicherweise schädlich wirken. Ich habe eine andere hierher, wie mir scheint, gehörige Erfahrung gemacht, doch kann ich über dieselbe noch nicht abschliessend urtheilen.

Ich komme nun zu einem Punkt, ob nämlich zur Erreichung der Heilwirkung die sogenannte Reaction nöthig sei. Ich glaube, dass die Frage nicht richtig in dieser Weise (s. Discussion in der Hufeland'schen Gesellschaft am 18. 12. 90) gestellt ist. Locale Reaction wird sicher stets stattfinden, wenn sie auch für unser Auge z. B. bei oberflächlichen Kehlkopfgeschwüren nicht durch Schwellung oder vermehrte Absonderung sichtbar zu sein braucht. Reaction ist die Umwandlung des tuberculösen geschwürbildenden Processes in eine Wunde mit Heilungstendenz. Je stiller und ohne störende Nebenerscheinungen die Umwandlung vor sich geht, um so besser; ich halte daher alle stark auftretende locale wie allgemeine Reaction zunächst für unerwünscht (ausser zu diagnostischen Zwecken) und habe mich bemüht, meinen Kranken dieselbe durch sehr langsames Ansteigen mit der Dosis möglichst zu ersparen. Dass dabei der Heilerfolg nicht dürftiger wird, dafür habe ich die Beweise in einer Anzahl meiner Kranken, die nie mit Fieber reagirt haben und ebenso in der Besserung vorschreiten, wie andere, welche fieberten, mit dem Unterschied, dass letztere wenigstens Anfangs an Gewicht abnahmen, erstere nicht. Bei zweien dieser

nicht reagirenden hatte ich eine Controle durch die Beobachtung der Heilung von Kehlkopfgeschwüren und Verschwinden von Infiltraten der Hinterwand, die genau in der durch B. Fränkel und Andere beschriebenen Weise vor sich ging ohne jede üble Nebenerscheinung.

Ich verzichte für jetzt auf Mittheilung von Krankengeschichten, da ich noch keine abgeschlossenen Heilungen bringen kann. Unter meinen Fällen, die ich theils im Krankenhaus des nahen Städtchens Salò zusammen mit den italienischen Collegen DDr. Duse und Rini, für deren freundliches Entgegenkommen ich dankbar bin, theils hier in Gardone Riviera in meinem eigenen Haus und den hiesigen Pensionen behandle, befinden sich 2 Lupusfälle (der eine, der erste in Oberitalien mit dem Koch'schen Mittel behandelte Fall wird in der Gazzetta medica lombarda von den oben genannten Collegen veröffentlicht), ein Fall von Spondylitis tuberc., einer von frischer Kniegelenkstuberculose, die übrigen sind Phthisen in verschiedenen Stadien. Die Einspritzungen habe ich mit genau graduirter (und geprüfter) Koch'scher Spritze vorgenommen, aber statt $^1/_2$ %ige Carbolsäurelösung 1 %ige benutzt. Ich habe nie locale Entzündung an der Stichstelle gesehen und habe gefunden, dass auch eine Lösung des Mittels von 1 ‰ drei Wochen hindurch die volle Wirksamkeit bewahrte. Trübung der Lösungen habe ich überhaupt nicht beobachtet. Die Erscheinungen nach den Einspritzungen waren hier genau dieselben wie anderswo; Albuminurie oder sonstige unangenehme Zufälle sind nie eingetreten, masernähnlicher Ausschlag bei einem Lupusfall und einem mit Gelenkrheumatismus. Im Gegentheil kann ich sagen, dass die Behandlung mit dem Koch'schen Mittel meine Kranken in ihrer gewohnten Lebensführung kaum stört und dass bei allen, bei welchen nach dem Zustand der Kräfte noch Besserung zu hoffen war, selbst bei vorgeschrittener Lungenerkrankung, dieselbe auch eingetreten ist, mit einer Sicherheit, von der wir früher auch in den Curorten sehr weit entfernt waren. Einer der Fälle, die mir die Heilwirkung des Mittels am überzeugendsten bewiesen, war der oben erwähnte Fall einer frischen tuberculösen Kniegelenksentzündung bei einem dreijährigen Knaben. Ich hoffe die Beobachtung später zu veröffentlichen, da sie auch ätiologisch interessant ist, indem es sich um eine Infection handelt bei einem Kind ohne irgend welche ererbte oder erworbene Disposition. Die Krankheit, welche im deutlichen Fortschreiten begriffen war und den Patienten besonders seit dem Hinzutreten eines Keuchhustens bereits sehr heruntergebracht hatte, besserte sich in der auffälligsten Weise nach den ersten Einspritzungen, wobei der Keuchhusten, der typisch wenn auch nicht sehr schwer war, gleichfalls innerhalb zwei Tagen seinen Charakter verlor. Die Anfälle wurden äusserst selten, das Erbrechen hörte ganz auf und nach einer weiteren Woche war der Keuchhusten geheilt, während die sonstige Besserung in regelmässiger Weise bis jetzt fortschreitet.

Nach sechswöchentlicher eigener Beobachtung glaube ich daher mit Bestimmtheit an die Heilwirkung des Koch'schen Mittels bei allen Arten der Tuberculose in den Grenzen, die Koch selbst in seiner Veröffentlichung gezogen hat und vielleicht noch darüber hinaus; ich glaube ferner, dass die Durchführung der Cur bei gehöriger Vorsicht und bei Beschränkung auf diejenigen Fälle, bei denen der Körper seine Widerstandskraft noch nicht ganz eingebüsst hat, regelmässig ohne üble Zufälle gelingen wird, und dass es möglich sein wird, dieselbe so zu gestalten, zumal unter den günstigen klimatischen Bedingungen eines Curortes, dass der Kranke durch die Cur nicht angegriffen wird, sondern sich auch während derselben kräftigt und erholt.

Bemerkungen zur Anwendung der Koch'schen Injectionsflüssigkeit in der Privatpraxis.

Von

Dr. Eduard Thorner,

Sanitätsrath und practischem Arzte zu Berlin.

Schon seit längerer Zeit im Besitze der Koch'schen Injectionsflüssigkeit habe ich Gelegenheit gehabt, dieselbe bei einer Anzahl Patienten meiner Privatpraxis anzuwenden. Ich folge gern der an mich ergangenen Aufforderung, meine hierbei gewonnenen practischen Erfahrungen in diesem Blatte zu veröffentlichen, mir die ausführliche Publication der Krankengeschichten an einem Orte vorbehaltend, wo dieselbe womöglich mit Vorstellung einzelner Kranken erfolgen kann.

Der practische Arzt befindet sich dem Koch'schen Mittel gegenüber in einer ganz besonderen Lage. Er erhält einen Stoff, dessen Beschaffung in irgend wie grösserer Quantität zunächst noch sehr schwierig ist, mit dem er also haushälterisch umgehen muss; der unter Umständen in Bruchtheilen eines Milligramms heroische Wirkungen her-

vorruft; ein anderes Mal in verhältnissmässig hohen Dosen keine augenfälligen Erscheinungen bewirkt; den er selbst zu dispensiren und nur subcutan anzuwenden hat und dessen allein verwendbare Verdünnungen, falls nicht besonders vorsichtig damit umgegangen wird, dem Verderben ausgesetzt sind. Rechnet man hierzu noch die Aufregung des Publicums, hervorgerufen durch die Tagespresse, so wird man gern zugeben, dass die Anwendung dieses Mittels in der Privatpraxis ihre Besonderheiten hat. Hier die Herren Collegen vor Fehlgriffen zu bewahren, ist der Zweck nachfolgender Zeilen.

Den Dank, welchen der practische Arzt, dessen Hauptaufgabe es ist, zu heilen, dem grossen Forscher, Herrn Geheimrath Koch für die neue ungeahnte Bereicherung seines therapeutischen Könnens schuldet, wird er am besten bethätigen, wenn er das Mittel im Sinne des Erfinders anwendet: genau dosirt, in Lösungen von tadelloser Beschaffenheit, in geeigneten Fällen und endlich nur unter genauer wissenschaftlicher Beobachtung der behandelten Kranken.

In der dem Mittel beim Versand beigegebenen Gebrauchsanweisung wird die Herstellung einer 10 %igen Lösung mit destillirtem Wasser oder, was sich für die Privatpraxis in den meisten Fällen mehr empfehlen dürfte, mit ½ %iger Carbolsäurelösung gefordert. Zu diesem Zwecke soll ein Cubikcentimeter der Originalflüssigkeit zu 9 ccm Verdünnungsflüssigkeit abgemessen werden.

Ich habe die Abmessung des Volumens nach Maassgläschen verschiedener Art vorgenommen und dann die abgemessene Menge destillirten Wassers, ohne sie aus dem Maassgläschen, dessen Gewicht vorher festgestellt war, zu entfernen, genau gewogen. Hierbei hat sich ergeben, dass die im Handel vorkommenden Maassgläschen recht ungenau sind und bis zu 23 % Fehler enthalten. Dazu kommt noch eine 2. Fehlerquelle. Bei weitem Maassglase trägt der kleinste Ablesungsfehler schon viel aus, bei engem bildet die Oberfläche der Flüssigkeit eine Curve, welche die Ablesung erschwert. — Ich empfehle folgendes Verfahren: Ein etwa 10 g fassendes, sorgfältig mit Alkohol und Aether gereinigtes Porcellan- oder Glasschälchen mit Ausguss wird auf der Receptur wage der Apotheke genau tarirt und in dasselbe etwa 10 Tropfen Koch'scher Originalflüssigkeit gegossen. Nun wird gewogen. Der Fehler wird 1 % nicht übersteigen. Mit dem ebenfalls durch Wägung ermittelten 9 fachen Quantum ½ %iger Carbolsäurelösung ausgewaschen, erhalten wir so die erste 10 %ige Lösung, von der die schwächeren durch einfache Abmessung hergestellt werden.

Zur Aufbewahrung und zum Transporte habe ich mir, statt die mit sterilisirter Watte verschlossenen Reagircylinder zu benutzen, Fläschchen zu 10 g Inhalt anfertigen lassen, welche besonders gut gearbeitete Glasstopfen haben, und deren Hals nicht weiter ist, als dass er das Glasrohr der Koch'schen Spritze gerade bequem durchlassen könnte. Dieselben tragen eingebrannte Etiquettes, roth für die 10 %ige, schwarz für die 1 %ige und weiss für die ½ %ige Lösung. Ueber den Glasstöpsel wird bei jeder Flasche ein Gummikäppchen gezogen[1]). Ich gebe diesen Fläschchen vor den Probircylindern deshalb den Vorzug, weil letztere viel zerbrechlicher sind und die zum Verschluss verwendete Watte beim Transport zu viel Flüssigkeit aufsaugt, auch dieselbe durch Fäserchen verunreinigt. Vor jeder Füllung sind diese Fläschchen gut auszuwaschen, nacheinander mit Wasser — Alkohol — Aether und dann im Oefchen oder in einem Eisentöpfchen, in welches man ein Stückchen Drahtnetz gelegt hat, bis ca. 160° zu erhitzen.

Im Interesse der besseren Haltbarkeit habe ich die mit Carbolwasser bereiteten Lösungen sofort nach ihrer Herstellung in einem Kochfläschchen auf einem Drahtnetz über kleiner Flamme bis zu eben beginnendem Sieden erhitzt, noch heiss in die bereits wieder erkalteten Fläschchen gefüllt und dieselben provisorisch mit sterilisirter Watte verschlossen. Die Glasstopfen sind erst nach dem Erkalten der Flüssigkeit aufzusetzen. Aus diesen Fläschchen entnehme man nun nie direct die Lösung mit der Spritze, sondern giesse in die unten mit der Fingerspitze zu verschliessende Glasröhre derselben die nothwendige Menge mittelst eines ganz kleinen Glastrichterchens ein. Nun setze man den Gummiballon mit geschlossenem Hahn fest oben auf und kann dann den die Spitze schliessenden Finger fortnehmen und das Glasrohr mit der Nadel armiren. Bis zum Moment der Einspritzung hält man die fertig gemachte Spritze am besten schräg. Der am Rande der Fläschchen beim Giessen hängenbleibende Tropfen ist sofort mit einem in Alkohol getauchten Läppchen zu entfernen.

Wenn möglich, behandele man stets gleichzeitig mehrere Personen mit Koch'scher Lösung. Bleibt in einem Falle sicherer Tuberculose die fieberhafte Reaction nach

[1]) Vorstehende Fläschchen sowie alle anderen Utensilien werden von der Firma: Schlag und Berend, Berlin, Alexanderstrasse 70, am Alexander-Platz, geliefert.

der Einspritzung bei dem einen Patienten aus, so liefert der gleichzeitige Erfolg bei einem anderen den Beweis, dass die verbrauchte Lösung leistungsfähig gewesen ist. Ausserdem fordert der schnellere Verbrauch der Lösung öftere frische Bereitung derselben.

Bei der Behandlung nur eines Patienten könnte es sich ereignen, dass die ausbleibende Reaction nicht auf den Kranken, sondern auf mangelhafte Beschaffenheit der Lösung des Koch'schen Mittels zurückgeführt werden muss. Herr Geheimrath Koch sagt in seiner Publication vom 13. November d. J.: „Durch öfteres Erhitzen sowohl als durch die Mischung mit Phenollösung scheint aber die Wirkung nach einiger Zeit, namentlich in stark verdünnten Lösungen beeinträchtigt zu werden". Aber auch unabhängig hiervon kann die verdünnte Lösung einfach verderben, wenn dieselbe nicht steril gehalten wird. Die letztere Art des Verderbens ist ohne Weiteres durch eintretende Trübung zu erkennen. — Sehr verhängnissvoll könnte der Irrthum werden, wenn man einen Patienten einige Zeit hindurch mit unwirksamer Lösung behandelt hat, mit der Dosis, um eine Reaction zu erzielen, gestiegen ist und er nun die erste Injection wirksamer Lösung in hoher Gabe erhält.

Um diese übeln Zufälle, die für Arzt und Patient gleich gefährlich werden können, zu vermeiden, verwerfe man alle trüben und verwende nur möglichst frisch bereitete Lösungen. Deshalb ist auch das Quantum von 10 g für jede vorräthig zu bereitende Lösung für die Privatpraxis entschieden zu hoch gegriffen, die Lösungen werden hierbei zu alt. Man halte dieselben möglichst steril, deshalb auch die minutiösen Vorschriften der Flaschenreinigung, des Eingiessens in die Spritze und der Beseitigung des hängengebliebenen Tropfens, sowie des sofortigen Wiederverschlusses der Flaschen.

Was nun die Spritzen anbetrifft, so hat die Koch'sche Injectionsspritze den Vorzug der grossen Sauberkeit gegenüber der gewöhnlichen Pravaz-Spritze. Es sind aber nur die Koch'schen Injectionsspritzen für den vorliegenden Zweck brauchbar, deren Glasrohr eine genaue Theilung in Decigramme zeigt, eine weitere Eintheilung der untersten Theilstriche in halbe Decigramme ist sehr erwünscht. Da das Glasrohr sehr oft mit Alkohol desinficirt werden muss, ist der zum Gummiballon der Spritze führende Hahn beim Transport stets geschlossen zu halten, um einen Flüssigkeitseintritt in diesen, der sehr unangenehm ist, zu verhüten. Vor dem jedesmaligen Gebrauche ist jede Spur von Alkohol aus dem Glasrohr durch Erhitzen über einer Spirituslampe zu entfernen. Die Mitführung eines Reserverohres wird oft angenehm sein.

Was nun die Auswahl der Patienten anbetrifft, so eignen sich für die Behandlung nach Koch'scher Methode in der Privatpraxis am besten diejenigen Fälle sicher constatirter Lungentuberculose, bei denen der Process noch nicht zu weit vorgeschritten ist, bei denen noch ein leidlich guter Kräftezustand vorhanden ist, die keine grösseren Cavernen haben und bei denen die Folgen der reactiven Entzündung, welche die Koch'schen Injectionen bewirken, sich annähernd übersehen lassen. Obwohl ein hektisches Fieber keine Contraindication gegen die Cur bietet, so wird es sich doch für den practischen Arzt, der die Methode zum ersten Mal selbstständig anwendet, empfehlen, seine ersten Injectionen womöglich an Kranken vorbezeichneter Kategorie, welche nicht fiebern, zu machen. Das sich ihm in Folge der Injection darbietende klinische Bild ist bei diesen Kranken ein reineres. Ich rathe dringend, mit den allerkleinsten Dosen zu beginnen, mit höchstens 1 mg auf je 50 kg Körpergewicht und sehr langsam zu steigen. Oft wird es sich empfehlen, zwischen den einzelnen Injectionen einen Tag frei zu lassen. Habe ich eine neue 10 % Lösung bereitet, so gehe ich bei allen Patienten, die mit von ihr stammenden Verdünnungen injicirt werden, auf die Hälfte der ihnen zukommenden Dosis zurück, um schnell auf die alte Höhe und darüber hinaus zu steigen. Nie wird man eine neue Injection machen, ehe nicht die Reaction der alten vollkommen abgelaufen ist. Oft gehören hierzu Tage. Nie wird man ferner mit der Dosis in die Höhe gehen, wenn die vorher gegebene noch Fieber über 38,5° bewirkte. Auch ich kann die Beobachtung bestätigen, dass einzelne Fälle sicher constatirter, meist lang bestehender Tuberculose sich bei den Einspritzungen bessern, ohne dass selbst bei Injectionen von 1 cg und darüber je Fieber eingetreten wäre. Dagegen pflegen andere Reactionserscheinungen wie Schweiss, Schmerzen in der Brust, nervöse Symptome etc. nicht zu fehlen. Während bei einigen Patienten nach den Einspritzungen Vermehrung des Appetites und Wohlbefinden schon früh eintrat, wirkten dieselben bei anderen stark den Appetit herabsetzend und Schwächegefühl erzeugend, auch ganz unabhängig vom Eintritt des Reactionsfiebers. Stets muss zwischen den einzelnen Einspritzungen den Patienten Zeit zur Erholung gelassen werden. Eine ambulatorische Behandlung, d. h. eine

solche, bei der die Patienten zum Arzte kommen, ist absolut zu verwerfen, wohl aber habe ich die Kranken von der dritten Woche der Behandlung ab, wenn sie auf die Einspritzungen nicht mehr reagirten, an den Tagen, an welchen sie keine Einspritzungen erhielten, bei günstiger Witterung trotz des Winters, auf Stunden in's Freie entlassen. Bei Beginn der Behandlung habe ich die Patienten der besseren Beobachtung halber das Bett hüten lassen, später, wenn sie nach der Einspritzung nicht mehr fieberten, durften sie dasselbe verlassen. Da das den Injectionen folgende Fieber reichliche Anforderungen an den Stoffwechsel stellt, müssen die Patienten leicht, aber vorzüglich genährt und ihnen, namentlich wenn das Fieber vorüber ist, Wein gereicht werden. Eine medicamentöse Behandlung fand neben den Koch'schen Injectionen nur statt, wenn die Symptome sie unbedingt erforderten, sorgfältig habe ich alle sogenannten Antipyretica vermieden. Am besten hat jeder Patient sein eigenes Zimmer und seine eigene Wärterin; ist dies unmöglich, so muss die intelligente Umgebung im Stande sein, alle 2 Stunden die Temperatur des Kranken zu messen. Im Schlafe ist der Patient nicht zu stören. Kranke, die eine derartige Abwartung nicht haben können, gehören in's Spital. Die Patienten müssen sich mit ihrem behandelnden Arzte an demselben Orte befinden, um jederzeit, wenn es ihr Zustand nothwendig macht, sofort ärztlich besucht werden zu können. Vor der Behandlung in der Landpraxis ist dringend zu warnen. Die Führung eines genauen Kranken-Journals über jeden einzelnen Fall nach einem bestimmten Schema ist nothwendig. Täglich ist der Urin zu untersuchen, nicht ganz selten enthält derselbe nach den Injectionen Eiweiss. Die Expectoration der Kranken ist möglichst zu fördern und zur Vermeidung von Secundär-Infectionen der reagirenden Lungenabschnitte der höchste Werth auf möglichst gute Luft im Krankenzimmer zu legen. Vor jeder Behandlung und auch während derselben haben regelmässige Untersuchungen des Sputums auf Tuberkelbacillen zu erfolgen. Sehr zu empfehlen ist die von Günther angegebene schnelle und sichere Methode der Färbung. Zur Untersuchung gehört unbedingt ein gutes Immersionssystem und entweder Abbe'sche Beleuchtung oder doch mindestens ein aus 2 Linsen bestehender Condensor. Vorzügliche Wasser-Immersionen genügen. Im Allgemeinen ist die Oel-Immersion $^1/_{12}$ vorzuziehen. Dringend zu warnen ist vor dem Ankauf eines Mikroskopes bei einer nicht renommirten Firma; ich habe an sogenannten „Bakterienmikroskopen" Oel-Immersionen gesehen, die viel schlechter waren als ein mässiges Trockensystem und mit denen zu untersuchen eine Unmöglichkeit ist.

Während der positive Befund von Tuberkelbacillen, wenn sie wiederholt auftreten oder sich in grösserer Anzahl vorfinden, sicher die Tuberculose dessen, von dem das Sputum stammt, beweist, muss man mit dem negativen Befunde sehr vorsichtig sein. Zur Differential-Diagnose sind Koch'sche Injectionen höchst werthvoll; doch sei man auch hier mit der Dosirung sehr vorsichtig. Ein junger Mann von 29 Jahren, bei dem ich nur allgemeinen Verdacht auf Tuberculose hatte und bei dem sich in den Lungen ebenso wenig wie im Sputum etwas hatte nachweisen lassen, reagirte sehr stark auf 5 mg.

Lupus, Knochen- und Gelenktuberculose überlässt man besser den äusseren Abtheilungen der Krankenhäuser. Ganz ungeeignet für die Behandlung in der Privatpraxis sind die Basilarmeningitis und die Tuberculose des Kehlkopfes, die im Reactionsstadium sofortige Tracheotomie erfordern kann, ferner starke tuberculöse Schwellung der Halsdrüsen. Auch bei starkem Eiweissgehalt des Urins, bei stark fiebernden und heruntergekommenen Kranken, bei grosser Herzschwäche und grossen Cavernen wird man mit den Einspritzungen nicht viel Freude erleben. Wenn auch in allen diesen Fällen, bei welchen das Leben bei der bisher üblichen Behandlungsweise wohl stets als ein verlorenes zu betrachten war, ein Versuch mit der Koch'schen Methode gewiss gerechtfertigt erscheint, so thut doch der Arzt im eigenen und im Interesse seiner Kranken am besten, diese Patienten dorthin zu senden, wohin sie gehören, in ein gut eingerichtetes und gut geleitetes Krankenhaus.

Zur Koch'schen Behandlungsmethode der Tuberculose.

Von

Dr. von Dühring in Constantinopel.

Der Standpunkt, den die jetzt von allen Seiten einlaufenden Publicationen einnehmen, ist der: möglichst objectiv alle Beobachtungen zu sammeln, zusammenzustellen und daraus das abzuleiten an Indicationen und Contraindicationen und Dosirungen, was wir bis

jetzt gewöhnlich mit der Uebernahme eines neuen Heilmittels in die Praxis mehr oder weniger fertig vorzufinden gewohnt waren.

Der diesmal beschrittene Weg, den Klinikern mit einigen Angaben über Maximal- und Minimaldosirung das Mittel in die Hand zu geben, um ihr gereiftes Urtheil für seine Verwerthung in der Praxis gleich in möglichst grossen Ausdehnungen gebrauchen zu können, hat gewiss auch seine Vortheile. Wir sehen uns heute nach einem verhältnissmässig kurzen Zeitraume von längstens 3 Monaten einer fast erdrückenden Fülle von Einzelbeobachtungen gegenüber.

Da ist es denn wohl an der Zeit, nun einmal Halt zu machen und die gewonnenen Erfahrungen welche wir an den Berliner Kliniken gesammelt haben, zu sichten, Activa und Passiva dieses neuen Mittels festzustellen.

Wenn die Zeit auch natürlich noch lange nicht gekommen ist, wo wir über den Heilwerth des Koch'schen Mittels den Schluss ziehen dürfen; wenn der reservirte, zuwartende, Für und Wider ruhig abwägende Standpunkt der meisten Kliniker auch entschieden das Gerathenste ist, so hat doch derjenige, der in höherem Auftrage die Erfolge der Koch'schen Methode zu studiren hat, die Pflicht, objectiv darüber zu referiren, ob die bis jetzt erreichten Resultate günstige oder ungünstige sind.

Fern sei es von uns, den theoretischen Werth dieser genialen Entdeckung beurtheilen zu wollen; wir würden uns dadurch einer grossen Ueberhebung schuldig machen.

Auf der anderen Seite haben wir aber als Praktiker das Recht und die Pflicht, das, was wir beobachteten, kritisch für die Praxis zu verwerthen.

Die Beobachtungen, welche die Aerzte der türkischen Mission machen konnten, waren durch die Zuvorkommenheit und liebenswürdige Güte der Herren in den verschiedenen Kliniken sehr zahlreiche. Wir liessen es uns angelegen sein, nicht multa, sondern multum zu sehen[1]).

Daneben haben wir nicht vernachlässigt, uns nach den verschiedensten Seiten umzusehen und umzuhören. Wo wir von günstigen Fällen, wo wir von ungünstigen Ausgängen hörten, suchten wir uns persönlich zu überzeugen und zu informiren. Besonderes Interesse wendeten wir, wie jeder Arzt, den Fällen zu, die wir während der Behandlung beobachteten und die dann zur Autopsie kamen.

Es mehren sich ja jetzt die Mittheilungen, die von den Contraindicationen sprechen.

Ich möchte mir aber doch erlauben, noch eingehender auf die Gefahren hinzuweisen, die sich uns bis jetzt aus dem Gesehenen zu ergeben scheinen.

Daraus folgern sich dann von selbst Winke darüber, in welchen Fällen wir in der Praxis entschieden von vornherein von der Anwendung des Mittels abrathen zu müssen glauben.

Das Interesse in dieser Frage concentrirt sich unbedingt fast ausschliesslich um die Lungentuberculose; Chirurgen, Laryngologen, Dermatologen, wir Alle haben Alles zu lernen bei der inneren Medicin.

Es ist zu bedauern, dass nicht alle ungünstigen Ausgänge, die man constatirt hat und die zum Theil ausserordentlich viel höchst Lehrhaftes und Räthselhaftes — räthselhaft, weil wir, die Zusammensetzung des Mittels nicht kennend, stets zu Wahrscheinlichkeitsschlüssen greifen müssen — nicht sofort in extenso veröffentlicht sind.

Wenn wir im Stande wären, alle diese Erfahrungen denen an die Seite zu stellen, die wir in der Klinik des Herrn Geheimrath Gerhardt, in seinen interessanten Résumés, in seinen Epikrisen der zur Autopsie gekommenen Fälle, gewonnen haben, so würde sich daraus schon eine grosse Zahl von Regeln aufstellen lassen, die es ermöglichten, viel Unglück zu verhüten in der ganzen Welt.

Wir haben leider aus dem, was wir bis jetzt beobachtet haben, die Ueberzeugung gewonnen, dass vorläufig durch die Injectionen noch sehr viel Unheil angerichtet wird.

Unsere physikalischen Untersuchungsmethoden sind doch nicht derartig sicher, dass wir uns, selbst bei so ausgezeichneten Klinikern, wie die Charité das Glück hat, sie zu besitzen, bei so sorgfältiger vorgängiger Beobachtung, wie wir sie dort zu sehen Gelegenheit hatten, ein absolut sicheres Urtheil über den Zustand der afficirten Lunge bilden könnten.

Wir wissen Alle, wie häufig wir bei der Section eines an Phthise Verstorbenen weit ausgedehntere Verheerungen antreffen, als wir vermuthet hatten.

In einer Reihe von Fällen nun war die locale Reaction in den Lungen eine so unerwartet heftige, dass der verantwortliche Arzt sehr beunruhigt sein musste. Wenn

[1]) Das Material, an dem wir unsere Beobachtungen machen durften, gehört nicht uns. Es muss deshalb entschuldigt werden, wenn wir natürlich mit concreten Thatsachen sparsam sein müssen. Ich würde, wenn der Bericht der türkischen Mission absolut günstig ausgefallen wäre, eine Mittheilung für überflüssig gehalten haben; aber die Ehrlichkeit erfordert, dass wir unseren — möglichst objectiv gewonnenen — subjectiven Standpunkt, eben weil er nicht günstig ist, mittheilen.

wir nach so kurzer Zeit auch nicht das unbedingte Recht haben, die colossalen Infiltrationen um die tuberculösen Herde, die wir bei Autopsien sahen, als — in diesen Fällen fatale — Localreaction aufzufassen, so dürfte es doch schwer sein, das Analogon von der äusseren Haut hier nicht anzuwenden und eine andere Ursache zu finden.

Da ist nun der erste Erfahrungssatz für die Praxis von allerernstester Bedeutung, der sich uns ergiebt, dass wir absolut nicht im Stande sind, im gegebenen Falle auf Grund unserer heutigen Untersuchungsmethoden von vornherein den Grad der localen Reaction zu bestimmen, den wir selbst bei kleinen Dosen in der Lunge auslösen werden.

Es liegen eine Menge von Einzelbeobachtungen vor über vorübergehende, höchst beunruhigende Erscheinungen von Seiten derartiger „Lungenanschoppungen". Und es ist doch ein grosser Unterschied zwischen der äusseren Haut und der Lunge. Hier nimmt jede Congestion — ich wähle diesen möglichst insignifianten Ausdruck — ein bestimmtes Quantum respirationsfähigen Gewebes in Anspruch. Wir wissen aber selbst in ganz frischen Fällen nicht, ob und wie viel disseminirte Herde wir im Lungengewebe „in Reaction versetzen".

Eine mehrfach beobachtete, höchst beunruhigende Erscheinung — die fatalen Ausgänge fehlen nicht — betrifft die ohne nachweisbare Ursache auftretenden enormen Dyspnoën und Respirationsbeschleunigungen. In diesen Fällen, in denen nicht immer die Art und Frequenz des Pulses der eigenartigen Respiration entspricht, ist es schwer zu entscheiden, ob es sich um eine Beeinflussung des Herzmuskels, der Herzganglien oder des centralen Nervensystems handelt.

Jedenfalls muss ein Fall wie derjenige, den ich mir hier anzuziehen erlaube, zum Nachdenken auffordern: Es handelt sich um ein Mädchen (der Fall ist auch in der v. Noorden'schen Publication, Dtsch. med. Wchschr. No. 49, erwähnt), dem eine Explorativinjection gemacht wurde, um zu constatiren, ob eine an der Nasenspitze befindliche Lupusnarbe noch erkranktes Gewebe enthalte.

Der Befund an den Lungen — die Pat. war zufällig besonders häufig und gründlich untersucht — war absolut negativ.

Die Reaction war hier eine ungeahnt heftige. Ich will die an der Nase, im Pharynx und Larynx enthüllten Tuberkelherde bei Seite lassen. Aber auf der rechten Lunge, Unterlappen, trat eine Dämpfung mit Bronchialathmen auf. Dabei stieg die Respiration auf 69. Obwohl die Dosen immer vermindert wurden, traten doch derartige Reizungserscheinungen noch lange auf — in diesem Falle zunächst glücklicherweise ohne unglücklichen Ausgang. Es sind aber auch Fälle beobachtet mit unglücklichem Ausgange.

Man wird hier mit gewisser Berechtigung einwerfen, dass derartige Unglücksfälle unvermeidlich sind. Jedenfalls mahnen sie für die Praxis zur **allergrössten** Vorsicht — und, doch wird man nie dagegen gesichert sein. Dieses sind also zunächst direct fatale Beigaben.

Von den übrigen Contraindicationen will ich hier nicht sprechen, ich weise auf die Arbeiten der Herren Senator, Henoch etc.[2]) hin.

Nun aber gehen wir zur bescheidenen Bilanz über betreffend die Fälle, die wir zu beobachten Gelegenheit hatten. Ich lasse aus der Zahl von etwas über 200 Fällen alle die weg, in denen es sich um chirurgische oder cutane Affectionen handelt.

Ist der Eindruck, den wir nach einem Monat der Behandlung mit Koch'schen Injectionen bei Phthisikern gewonnen haben, günstig oder ungünstig zu nennen?

Haben wir Fälle gesehen, in denen wir eine eingetretene Besserung auf das Activ-Conto der Koch'schen Methode schreiben müssen?

Wir betonen, ehe wir diese Frage beantworten, dass wir damit über die Zukunft uns nicht anmassen abzusprechen. Die Behandlung wurde nicht an ausschliesslich günstigen Fällen begonnen, die Jahreszeit war eine möglichst ungünstige und es wurde jede anderweitige Medication absichtlich ausgesetzt. Ausserdem darf man auch nicht vergessen die unaufhörliche Beunruhigung der armen Kranken durch den riesigen Wissensdurst der zusammengeströmten Aerzte.

Wir haben eine kleine Zusammenstellung gemacht und geben hier die Resultate in Procenten. Es handelt sich um ca. 60 während eines Monats genau verfolgter Fälle. Ich muss, wie schon gesagt, die Einzelheiten als fremdes Eigenthum respectiren und es ist Jedem überlassen, wie weit er diese Berechnung als subjectiv verwerfen oder als objectiv anerkennen will.

Es starben 6 % der Kranken.

Entschieden verschlimmert waren 11 % der Kranken (1 tracheotomirt).

Die Behandlung verweigerten 3 % der Kranken.

[2]) S. Therap. Monatsh. 1891. Januarheft S. 47/48.

Im gleichen Zustande waren etwa 61 % der Kranken.

Gebessert waren 19 % der Kranken.

Bei der Beurtheilung wurden beobachtet: Zu- resp. Abnahme der localen, auscultatorischen oder percutorischen Erscheinungen, Nachtschweisse, Appetit, Gewichtszu- resp. Abnahme, Sputa als hauptsächlichste Momente.

Es wird Niemand die Resultate als günstige bezeichnen können. Um von vornherein dem Vorwurf der zu kleinen Zahlen zu begegnen, muss ich betonen, dass ich mich zur Aufstellung derselben erst entschlossen habe, nachdem ich mich, wenn auch durchaus nicht so eingehend, wie bei den in Berechnung gezogenen Kranken, von den mehr oder minder — mir subjectiv — gleich erscheinenden Ergebnissen in einigen anderen Abtheilungen überzeugt hatte.

Gehen wir nun zu den gebesserten Kranken über. Wir haben auch hier uns möglichst nach den anderweitig constatirten Besserungen ausserhalb unseres Beobachtungsmaterials umgesehen.

Ich will nicht unterlassen, einen Fall ausdrücklich zu erwähnen, der eine ganz ausserordentliche Besserung aufweist — obgleich ich ihn selbst nicht beobachtet habe. Es handelt sich um einen Collegen, der nach seiner eigenen Meinung und der der behandelnden Collegen durch das Mittel ausserordentlich gebessert Berlin verlassen hat.

Zur Beurtheilung der übrigen Fälle scheint es mir, um sich nicht Illusionen hinzugeben, unbedingt nöthig, sich die früheren Resultate der Spitalbehandlung zu vergegenwärtigen. Da waren doch stets eine ganze Anzahl regelmässiger Wintergäste, die mit dem ersten Schnee und Frost einzogen. Ein Theil verliess das Spital nicht wieder; andere aber zeigten stets sehr bald in den gut ventilirten, gleichmässig erwärmten Häusern, bei körperlicher und geistiger Ruhe und guter Nahrung eine so bedeutende Besserung, dass schon ein Theil zu Weihnachten „wesentlich gebessert" abging.

Was da für die Spitalpraxis gesagt wird, gilt aber in noch viel grösserem Maasse für die bessere Privatpraxis. Die Besserungen bei zweckmässiger hygienischer Behandlung waren und sind oft frappante, rasche und anhaltende.

Wir haben den Eindruck, als könnten wir hier kein Plus zu Gunsten der Koch-schen Injectionen setzen.

Eine ganze Reihe von Fällen, auf die von anderer Seite meines Wissens noch nicht hingewiesen ist, sollten meiner Ansicht nach ein Noli me tangere sein für die Injectionen: die Fälle nämlich, in denen es sich um sehr chronisch verlaufende, fast latente Tuberculosen handelt.

Ich will mich nicht auf Hypothesen einlassen, wodurch in diesen Fällen vielleicht der ungünstige Erfolg zu erklären sein dürfte — aber ich habe hier Phthisiker beobachtet, bei denen sich nach den Injectionen der allgemeine und locale Zustand andauernd zu verschlimmern scheint, besonders das Fieber die Kranken sehr herunter bringt; und alle diese Nachtheile scheinen sich auch dann, wenn man die Injectionen aussetzt, durchaus nicht leicht zu geben.

Wir werden also nach dem Vorausgesagten selbstverständlich dazu gelangen, den Aerzten, die unseren Rath begehren werden, nur eine sehr beschränkte Anzahl von Phthisikern als zur Behandlung geeignet zu empfehlen — denn die erste Pflicht des Arztes ist nihil nocere, und dieses reactiv so mächtig wirkende Mittel würde vollständig discreditirt werden, wenn nicht von allen Seiten auf diesen Punkt immer wieder nachdrücklichst hingewiesen würde.

In der nicht grossen Zahl von Fällen, in denen wir die vorsichtige Anwendung für erlaubt erachten, werden wir nachfolgende Forderungen stellen. Die Kranken bleiben zunächst wenigstens 14 Tage unter Beobachtung, um genau die Temperaturen und Gewichtszu- resp. Abnahme vor Allem feststellen zu können. Die Behandlung wird in der guten Jahreszeit unter strengster Beobachtung aller hygienischer Forderungen: Ruhe, gute Luft, reichliche Nahrung begonnen.

Natürlich unter sorgfältigster Beobachtung aller bekannten Contraindicationen werden wir die Behandlung empfehlen bei Lupus und tuberculösen Knochen- und Gelenkaffectionen.

Mit grösster Vorsicht werden wir die Injectionen in der Behandlung der Larynx- und Pharynxphthisen anrathen. Von diesen werden nur wenige zur Behandlung sich eignen, da sie ja meistens die Contraindication gleichzeitig vorgeschrittener Lungenaffectionen bieten.

Die Dosen werden für den Beginn noch niedriger genommen, als es bisher Gebrauch ist; man steigt nicht eher, als bis auch die geringste fieberhafte Reaction auf die gleiche Dosis verschwunden ist. Die Zwischenräume zwischen den einzelnen Injectionen werden so gewählt, dass selbst Kranke, die stark fieberhafte Reaction hatten, sich wieder im Freien bewegt und erholt haben.

Bei Beobachtung dieser Regeln hoffen wir, dass unberechtigten, überschwänglichen

Erwartungen von vornherein vorgebeugt, die hier und da beginnende Entmuthigung aufgehalten und so diese grossartige Entdeckung auch wirklich zum Segen für die leidende Menschheit werden wird.

Pathologisch-anatomische und histologische Erfahrungen über die Koch'sche Injectionsmethode.

Von

Dr. David Hansemann,

Assistenten am pathol. Institut und Privatdocenten an der Universität Berlin.

Es ist eine vielfach verbreitete Anschauung, als müssten die Erfahrungen eines Anatomen über das Koch'sche Verfahren nothwendiger Weise ungünstige sein, da er eben nur die ungünstig verlaufenden Fälle zu Gesicht bekommt. Das würde auch unzweifelhaft richtig sein, wenn sich der Anatom darauf beschränkte, die Zahl der Todesfälle während der Behandlung und ihre Ursachen einfach festzustellen. Darauf kann es aber erst in zweiter Linie ankommen; es handelt sich vielmehr zunächst darum, Beobachtungen zu sammeln darüber, welche Veränderungen das Koch'sche Mittel in dem menschlichen Körper hervorbringt. Dass dies in jedem, auch aus anderen Gründen ungünstig verlaufenden Falle, ja selbst an Fällen, die von vornherein als verloren betrachtet werden mussten, studirt werden kann, muss Jeder zugeben. Es wird dann ferner festzustellen sein, ob diese Veränderungen zu einer Heilung führen können und ob sie practisch dazu führen.

Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich meine Erfahrungen, die sich auf 12 letal verlaufende Fälle beziehen, zusammengestellt.

Die Veränderungen, die man nach der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel beobachtet, müssen vornehmlich von 3 Factoren abhängig sein: 1. von der Zeit der Behandlung, d. h. von der Zeit, die verstrichen ist, zwischen der ersten Injection und dem Tode; 2. von der Zahl der Injectionen und 3. von der Zeit, die seit der letzten Injection bis zum Tode verflossen ist. Hiernach ergiebt sich für meine 12 Fälle folgende Uebersicht:

Behandlungszeit:
Tage: 4, 7, 7, 10, 15, 21, 22, 26, 39, 45, 47, 49.

Zahl der Injectionen:
1, 3, 4, 5, 6, 6, 6, 6, 8, 8, 12, 20.

Zeit nach der letzten Injection:
Stunden: 16, 18, 20. Tage: 3, 3, 4, 4, 9, 11, 13, 27, 32.

Es ist zunächst hervorzuheben, dass die Injectionsstellen absolut reactionslos gefunden wurden, nur mit Mühe konnte man an der äusseren Haut die zuletzt gemachten Injectionsstiche nachweisen. Das Mittel wirkt also an der Applicationsstelle viel weniger reizend, als ein grosser Theil der bis jetzt bekannten Injectionsflüssigkeiten.

Wie allgemein bekannt, finden sich jedoch die ausgedehntesten Veränderungen an den inneren Organen und vor Allem an den Erzeugnissen des Tuberkelbacillus. Ich theile diese Veränderungen ein in Initialerscheinungen, die unmittelbar während der Reaction auftreten und zum Theil wieder verschwinden; in Secundärerscheinungen, Zustände, die erst nach mehreren Injectionen und nach längerer Zeit der Behandlung sichtbar werden; und in Tertiärerscheinungen, wozu dann hauptsächlich die Ausgänge der Processe zu rechnen sind.

I. Initialerscheinungen.

Während der Reaction findet sich, gerade wie beim Lupus, auch an den inneren Organen eine starke Hyperämie. Dieselbe ist vorzugsweise in der Umgebung des durch die Anwesenheit des Tuberkelbacillus erkrankten Gewebes sichtbar. Es ist diese Erscheinung besonders in der Lunge äusserst charakteristisch und fiel mir bei der ersten Lunge der Art, die ich sah, sofort auf, obgleich ich nicht wusste, dass der betreffende Patient injicirt war. Diese Hyperämie ist meist mit einem starken Oedem verbunden, das selten rein serös ist, vielmehr meist reichlich zellige Bestandtheile besitzt und zuweilen grosse Neigung zur Gerinnung zeigt. Diese Erscheinungen beschränken sich häufig auf die nächste Umgebung der tuberculösen Herde, nicht selten aber gehen sie weit darüber hinaus, was besonders in der Lunge charakteristisch ist, sich aber auch auf der Pleura und dem Peritoneum bemerkbar macht. In der Lunge entstehen dann jene eigenthümlichen Pneumonien, die klinisch zuerst von v. Noorden beobachtet wurden (über frühzeitige Veränderungen der Lungen etc. Deutsche med. Wochschr. 1890 No. 49[1])) und die neuerdings von Virchow (Berl. klin. Wochschr. 1891 No. 2[2])) genau anatomisch beschrieben wurden und den Namen Injectionspneumonie erhalten haben. Ich habe dem nur hinzuzufügen, dass es mir niemals gelungen ist, in diesen pneumonischen Par-

[1]) S. Therap. Monatsh. Januar S. 45.
[2]) S. Referat in dieser Nummer.

tien Tuberkelbacillen aufzufinden. Hämorrhagien sind oft mit diesen Processen verbunden, sie finden sich häufig an den Pleuren, kommen aber auch im Innern parenchymatöser Organe vor. So sah ich sie einmal sehr schön in den Nieren bei einer Anzahl ziemlich frischer Tuberkel in deren Umgebung. Am Gehirn fand ich sie nie. Ribbert konnte bei einem Fall den Befund von Thromben in der Umgebung von Tuberkeln erheben (Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn. 15. Dec. 1890). Ich sah dasselbe einmal in der Nachbarschaft eines Lebertuberkels, ein anderes Mal bei ausgedehnten Zerstörungen in den Lungen, wo es jedoch wahrscheinlich erschien, dass es sich hier nicht um eine Folge der Injectionen handelte. Die Thrombose gehört also wohl nicht zu den häufigen Erscheinungen nach Injectionen.

Die Hyperämie kann am ausgedehntesten werden am Gehirn, wie der Fall von der Henoch'schen Klinik (Berl. klin. Wochschr. 1890 No. 51[3]) beweist, der von Virchow (a. a. O.) beschrieben und von mir obducirt wurde. Ein anderer Fall ergab, wenn auch nicht so hochgradige, so doch ähnliche Resultate. Ein dritter, der erst 13 Tage nach der letzten Injection starb, zeigte diese Hyperämie nicht, es bestand nur ein excessives Oedem der Gehirnsubstanz, der Ventrikel und der Pia mater, das jedoch auch früher nicht selten zur Anschauung kam. Dass ähnliche Zustände auch am Rückenmark auftreten können, beweist ein Fall von Czerny (Dtsche. med. Wochschr. 1890 No. 51). Dagegen ist mir in allen Fällen, die am Tage vor dem Tode oder wenige Tage vorher injicirt waren, eine starke Hyperämie und ein reichliches Oedem des Gehirns und seiner Häute aufgefallen, selbst wenn von Tuberkeln weder makroskopisch, noch mikroskopisch irgend etwas zu entdecken war. Diese Zustände fehlten, wenn die letzte Injection eine Woche oder länger vorhergegangen war.

Auch die Hämorrhagien finden sich häufig an Stellen, wo von Tuberculose nichts zu bemerken ist, so besonders in den Nieren, wo ich sie in 5 Fällen nachweisen konnte. Von klinischer Seite ist auf Blut im Urin häufig aufmerksam gemacht worden. Der Obductionsbericht von Baumgarten[4]) (Württemb. Correspondenzbl. 1890 No. 34.) bestätigt diesen Befund ebenfalls in einem Falle ohne tuberculöse Erkrankungen der Nieren.

Viel auffallender, als das Auftreten von Reactionen an nicht tuberculös erkrankten Partien — Zweifler könnten schliesslich auch behaupten, dass sich dort doch einige Bacillen befunden hätten, die aber nicht aufgefunden wurden — ist das Ausbleiben der Reaction an zahlreichen Krankheitsherden. Während die käsig-pneumonischen Stellen und Hepatisationen der Lungen, die käsigen Entzündungen der Lymphdrüsen fast ausnahmslos eine deutliche Reaction erkennen lassen, ist dieselbe vielfach undeutlich an den eigentlichen Tuberkeln, und gerade bei den allerjüngsten und frischesten Formen habe ich dieselbe stets vermisst. Virchow hat diesen Umstand für das Gehirn hervorgehoben, auch Baumgarten (a. a. O.), dem man doch bekanntlich eine ganz besondere Kenntniss des Tuberkels zuschreiben muss, berichtet, dass er an den Tuberkeln keine besondere Veränderung habe nachweisen können. Dasselbe berichtet Ribbert von submiliaren Tuberkeln der Pia. Diese Resistenzfähigkeit der jungen Tuberkeln ist, wie Virchow hervorhebt, vorläufig vollständig unerklärlich.

II. Secundärerscheinungen.

Ist nun aber die Reaction eingetreten, so finden sich nach Rückgang der Hyperämie und eines Theiles des Oedems gewisse, mehr dauerhafte Zustände, das sind vorzugsweise die Leukocytose und Proliferationserscheinungen, die mit der Zahl der Injectionen erheblich zunehmen.

Der Zustand der Leukocytose ist zuerst von Jürgens (Dtsche. med. Wochenschrift 1890 No. 52[5]) hervorgehoben worden. Ich möchte jedoch weniger Werth auf die allgemeine Leukocytose, als vielmehr auf die locale legen. Von einer allgemeinen irgendwie erheblichen Vermehrung der Leukocyten konnte ich in meinen Fällen nichts nachweisen, und dass geringe Vermehrungen der Leukocyten im Blut eine regelmässige Begleiterscheinung fieberhafter Krankheiten darstellt, ist eine bekannte Thatsache. Dagegen finden sich überall da, wo man Tuberkelbacillen nachweisen kann oder vermuthen muss, eine starke Ansammlung mehr kerniger Wanderzellen. Diese Erscheinung ist so charakteristisch, dass sie wohl keinem der Untersucher entgangen ist, wo sie vorhanden war. Zuerst beschrieben wurde sie von Kromayer (Dtsche. med. Wochenschr. 1890 No. 49[6]). Besonders um die miliaren käsigen Hepatisationen der Lungen und um die fibrösen und käsigen bronchitischen Knötchen, ferner um Tuberkeln der Milz, der Leber und der Niere, auch an einzelnen Tuberkeln der Pia

[3]) S. Therap. Monatsh. Januar S. 48.
[4]) S. Referat in dieser Nummer.
[5]) S. Vereinsberichte: Verein für innere Medicin in dieser Nummer.
[6]) S. Therap. Monatsh. Januar S. 51.

und der serösen Häute konnte ich dasselbe nachweisen. An den lupösen Knötchen findet sich dieser Zustand ebenfalls, ich möchte jedoch hervorheben, dass gerade diese Knötchen, besonders wenn sie auf der Schleimhaut sitzen, auch ohne die Koch'sche Behandlung eine ausserordentlich starke Leukocyteninfiltration erkennen lassen. Die Tuberkeln erhalten durch diesen Leukocytenwall ein eigenthümlich weissgelbliches, undurchsichtiges Aussehen, so dass man sie makroskopisch zuweilen für ausgedehnt verkäst hält, wenn sie es noch garnicht sind. Mikroskopisch sieht man dann in der Peripherie des Tuberkels, oder auch mehr nach dem Centrum vorschreitend einen dichten Wall weisser Blutkörper, die umliegenden Gefässe sind oft mit Leukocyten stark erfüllt.

Von dieser ganzen Erscheinung gilt dasselbe, wie von den Initialerscheinungen: sie finden sich nicht an allen Tuberkeln und besonders nicht an den jüngsten Formen, auch an einzelnen Lungenherden konnte ich sie nicht auffinden. Andererseits aber sieht man sie an Stellen, wo von tuberculöser Erkrankung nichts erkannt werden kann. Dahin gehören wieder ein Theil der schon oben erwähnten Injectionspneumonien. Ferner die von Jürgens und Baumgarten beschriebenen Infiltrationen der Leber, Milz und Nieren. In der Milz konnte ich diesen Zustand nicht nachweisen, in der Leber war er 4 Mal sehr ausgeprägt und in den Nieren entsprach er 2 Mal genau dem Zustand, den man zuweilen bei schwerer Nephritis findet, nur dass die Epithelveränderungen im Wesentlichen fehlten (vergl. Virchow's Archiv Bd. 110. Tafel II. Fig. 3).

In der Leber führen übrigens diese Erscheinungen unzweifelhaft nicht nur zu einer Infiltration, sondern auch zu einer Wucherung der fixen Elemente der Glisson'schen Kaspel. Aehnliches gilt von der Milz, die zuweilen erheblich vergrössert, in anderen Fällen aber auch wieder klein gefunden wird. Ob diese Milzschwellung in vielen Fällen auf die Injectionen bezogen werden darf, ist bei den z. Th. chronischen, ulcerösen und complicirten Processen der Lungen zweifelhaft. In einzelnen Fällen ist von klinischer Seite auf den acuten Milztumor nach den Injectionen hingewiesen worden. Dagegen findet sich in der Milz stets bei längerer Behandlung, in meinen Fällen 7 Mal, eine starke Anhäufung eines braunen Pigmentes, das wohl auf einen Untergang zahlreicher rother Blutzellen schliessen lässt.

Ueber die Wucherung in den lymphatischen Elementen hat sich Virchow ausführlich ausgesprochen.

Es sei dann hier noch erwähnt, dass ich Riesenzellen in keinem Fall vermisste, in manchen Tuberkeln sogar aussergewöhnlich häufig fand.

III. Tertiärerscheinungen.

Diese Erscheinungen stehen natürlich im Vordergrund des Interesses, da man aus ihnen auf die endgültige Wirkung des Mittels Schlüsse machen muss. Fettmetamorphosen und Verkäsungen finden sich natürlich vielfach, wie immer, bei tuberculösen Processen, wie weit dieselben aber in den vorliegenden Fällen auf die Einwirkung des Koch'schen Mittels zu beziehen sind, dürfte an dem anatomischen Präparat nicht nachzuweisen sein. Wenn Browicz (Centralblatt f. d. med. Wiss. 1891 No. 1) behauptet, dass die Vorgänge der Nekrose principiell hier anders verliefen, als sonst, so muss ich dies als einen Irrthum zurückweisen. Der Unterschied kann nur in der Ausdehnung und in der Schnelligkeit des Verlaufs bestehen. Das letztere entzieht sich der anatomischen Forschung, das erstere aber ist mir in meinen 12 Fällen nirgends aufgefallen. Dagegen habe ich Vereiterung, besonders in der Lunge und typische Gangrän am Darm, im Kehlkopf und in den Lungen mehrfach gesehen. Die gangränösen Fetzen hafteten entweder noch an der Umgebung, oder sie wurden ausgestossen und hinterliessen grosse ausgedehnte Geschwüre. Diese Geschwüre können am Darm leicht zur Perforation führen, das beweisen einige derartige Unglücksfälle, die bereits hier in Berlin vorgekommen sind. Nun gab es freilich früher auch schon Darmperforationen bei Tuberculose. In den letzten 10 Jahren wurden im hiesigen pathologischen Institut 15 Fälle der Art secirt. Es findet sich jedoch ein Umstand vor an den mit dem Koch'schen Mittel behandelten Darmtuberculosen, den ich mich nicht entsinne, jemals früher gesehen zu haben. Das ist der, dass sämmtliche Darmgeschwüre fast gleich nahe der Perforation stehen, d. h. sie reichen alle bis auf die äusserst verdünnte Serosa. Die Gefahr der Perforation, die man also sonst als einen besonderen Unglücksfall auffassen musste, kann hier zu einer nothwendigen Folgeerscheinung werden. Bei einem Darm war der Grund sämmtlicher, im Uebrigen gereinigter Geschwüre im Zustand einer hämorrhagisch infiltrirten, beginnenden Gangrän, was ausserordentlich auffallend war. Die Abstossung gangränöser Fetzen liess sich ausserdem verschiedene Male an der Innenfläche grosser Lungencavernen nachweisen.

Was nun eine Vernarbung der zerstörten

Partien betrifft, so glaube ich, dass die Behandlungszeit von mindestens 20 Tagen ausreichen müsste, um, wenn auch vereinzelt, solche nachzuweisen, wenn sie überhaupt vorhanden sind. In meinen 12 Fällen bin ich jedoch nicht ein einziges Mal irgend einem Zustand begegnet, der auf eine Vernarbung oder auch nur einen Ansatz dazu schliessen lassen könnte. Nur einmal sah ich bei einem anderen Falle deutliche Narben im Kehlkopf, neben denen sich aber frische Geschwüre etablirt hatten. Der Grund für diese ausbleibende Heilung ist in der Eruption frischer Tuberkeln zu suchen, die sich sowohl auf dem Boden der alten Zerstörungen als auch in der Umgebung derselben entwickeln, die dann auf's Neue zerfallen können und so fort den Process immer zu weiterer Ausdehnung bringen können. Nun weiss man freilich nicht, wie lange der Tuberkel braucht zu seiner Entstehung. Bei Thieren beobachtet man, dass etwa 14 Tage bis 3 Wochen vergehen, ehe ein Tuberkel mit blossem Auge sichtbar wird; das kann sich aber beim Menschen ganz anders verhalten. Dass jedoch während der Behandlung neue Tuberkeln auch an entfernter gelegenen Orten sich entwickeln können, dafür spricht:

1. Die Beobachtung der Kliniker, dass auch im Grunde und der Umgebung von Larynxgeschwüren, die sich während der Behandlung gebildet und gereinigt hatten, frische Tuberkel auftraten. Das war z. B. in dem Fall beobachtet, der 47 Tage behandelt wurde und dessen Kehlkopf von Virchow in der Medicinischen Gesellschaft am 7. Januar vorgestellt wurde. Der Fall stammt von der Gerhardt'schen Klinik und ist vielfach den Herren Collegen demonstrirt, auch in einer englischen Zeitschrift (British. Med. Journ. 27. Dec. 1890) publicirt worden.

2. Dass sich in meinen Fällen, die 26, 39, 45, 47 und 49 Tage behandelt waren, ohne Ausnahme ganz frische, zum Theil nur mit der Lupe sichtbare Tuberkeln sowohl in parenchymatösen Organen, als an den serösen Häuten vorfanden. Ganz besonders gilt dies von 3 Fällen von ganz frischen Tuberkeleruptionen am Pericard. Solche frische Tuberkeleruptionen am Pericard fanden sich in den letzten 10 Jahren im hiesigen pathologischen Institut nur 6 Mal. Sie gehören also wohl zu den grösseren Seltenheiten. Auch in den übrigen Sectionen länger behandelter Fälle, die mir zufällig von anderer Seite zu Gesicht kamen, konnten frische Eruptionen in den verschiedensten Organen nachgewiesen werden. Ganz besonders auch fanden sie sich im Grunde der bis auf die Serosa gereinigten Darmgeschwüre.

3. Wurde in einem Fall von Gonitis fungosa, den ich im Krankenhaus „am Urban" von der Station des Herrn Dr. Körte secirte, das Auftreten von Gehirnsymptomen 14 Tage nach der 1. Injection (es wurden im Ganzen 6 gemacht) constatirt, und bei der Section nach weiteren 13 Tagen konnte ich nur ganz frische und nirgends verkäste Tuberkeln an der Pia auffinden.

4. Aber spricht ganz besonders dafür eine theoretische Betrachtung. Wenn tuberculöse Gebilde zerfallen an Stellen, von denen sie nicht nach aussen befördert werden können, so müssen sich dieselben einkapseln oder resorbirt werden. Von dem ersteren Vorgang ist bis jetzt nie etwas zu sehen gewesen. Findet aber das letztere statt, so müssen die wohlerhaltenen Tuberkelbacillen, die ihre Virulenz nicht einbüssen (vergl. Israël Berl. klin. Wochschr. 1891 No. 1. Siehe auch weiter unten) in die Circulation gerathen und zu weiteren Tuberkeleruptionen führen.

Nach allen diesen Thatsachen sehe ich mich zu der Behauptung gezwungen, dass das Koch'sche Verfahren unter Umständen den Ausbruch einer acuten Miliartuberculose veranlassen kann.

Es bliebe endlich noch übrig, Einiges über das Verhalten der Tuberkelbacillen zu sagen. Koch selbst hob hervor, dass dieselben durch das Mittel nicht beeinflusst würden. Trotzdem ist von mehreren Seiten ein Zerfall derselben beschrieben worden. Ich kann diesen in keiner Weise bestätigen und muss Erscheinungen der Art, wie man sie auch früher nicht selten sah, auf andere Ursachen zurückführen. Dagegen hat Israël (Berl. klin. Wochschr. 1890 No. 48[7]) nachgewiesen, dass sich die Bacillen bei einem chirurgischen Fall nur im nekrotischen Gewebe vorfanden. Auch dieses kann ich für meine Fälle nur bedingt zulassen. Denn ich fand Bacillen sowohl in Tuberkeln, an denen überhaupt trotz zahlreicher, bis zum Tode fortgesetzter Injectionen keine Veränderung nachweisbar war, als auch in Tuberkeln, in denen centrale Verkäsung bestand, ausserhalb dieser Verkäsung.

Zum Schluss möchte ich noch dankend erwähnen, dass mir bei Anfertigung der zahllos nothwendigen Präparate die beiden Famuli des Instituts, Herr Sobotta und Herr Hammer, mit grossem Geschick hülfreich zur Seite gestanden haben.

[7]) S. Therap. Monatsh. 1890. S. 627.

Historischer Ueberblick über die pathologische Anatomie der Tuberculose.

Von

Dr. David Hansemann,

Privatdocent und Assistent am pathologischen Institut zu Berlin.

Von der Redaction der Therapeutischen Monatshefte aufgefordert, einen Ueberblick über die Geschichte der pathologischen Anatomie der Tuberculose zu geben, komme ich dieser Aufforderung um so lieber nach, als augenblicklich dieser Gegenstand die Welt mehr denn je beschäftigt und in Aufregung versetzt hat.

Die Lehre von der Tuberculose hat so merkwürdige Wandlungen durchgemacht und ihr Schicksal ist unter dem Wechsel der Erkenntniss ein so mannigfaltiges gewesen, dass man sich stets gern mit ihr befasst hat, und wohl kaum die Geschichte irgend einer Lehre so bekannt ist, wie die der Tuberculose.

Wir pflegen die Lehre von der Tuberculose auf Sylvius zurückzuführen, der am Ende des 17. Jahrhunderts zuerst die Lungenkrankheiten genauer an der Leiche studirte. Was vor ihm und besonders im Alterthum über die Tuberculose bekannt war, ist sehr zweifelhafter Natur. Ueber die Phthise lagen zwar schon zahlreiche Berichte vor, und besonders Hippokrates hat bekanntlich eine mustergiltige Beschreibung der Lungenschwindsucht gegeben. Das Wort Tuberkel für derbere Knoten ganz gleich welcher Art, zunächst ganz ohne doctrinären Hintergrund, kam zuerst auf in der Zeit, wo man anfing, häufiger menschliche Leichen zu eröffnen. Sylvius aber war der erste, der die Phthise mit Knoten in der Lunge in Zusammenhang brachte. Bei ihm hatte jedoch, ebenso wie bei seinen unmittelbaren Nachfolgern, das Wort Tuberkel einen ganz anderen Sinn, als das heute der Fall ist. Man verstand darunter damals grössere Knoten, die gelegentlich in Erweichung übergingen, „vereiterten“, und wenn Sylvius neben diesen „grossen Tuberkeln“ auch noch kleine beschrieb, so ist es doch unwahrscheinlich, dass er hierunter die jetzigen Miliartuberkel verstanden haben soll. Er betrachtete seine Tuberkel als eine Art von vergrösserten Drüsen und brachte sie in Zusammenhang mit den scrophulösen Lymphdrüsengeschwülsten.

Die Miliartuberkel sind zuerst von Manget um das Jahr 1700 erwähnt, der direct von Knötchen in der Grösse eines Miliums spricht, aber erst Ende des 18. Jahrhunderts wurden sie von Stark ausführlicher beschrieben.

Hiermit beginnt erst die eigentliche Geschichte der Tuberculose: d. h. mit dem Moment, wo das Wort Tuberkel eine ganz specifische Bedeutung annahm.

Es ist, wie Virchow sehr zutreffend sagt, für die anatomische Erkenntniss der Tuberculose sehr hinderlich gewesen, dass man von vornherein anfing, die Tuberculose mit der Phthise in Zusammenhang zu untersuchen. Sylvius unterschied schon ziemlich richtig eine Phthise, welche aus Pneumonie und eine solche, welche aus Tuberkeln hervorging, ein Unterschied, dessen Kenntniss sich später ganz verwischte. In den Schriften vieler Forscher wie Morton, van Swieten, Morgagni, Haller, Cullen, Hufeland u. a. tritt diese Beziehung der Tuberculose zur Phthise und zur Scrophulose sehr deutlich zu Tage. Portal gebraucht geradezu die beiden Worte „tuberculös“ und „scrophulös“ identisch, obgleich Baillie deutlich gezeigt hatte, wie sich die miliaren Knoten in der Lunge weiter verhalten und sich auf Grund seiner Untersuchungen entschieden gegen die Gleichstellung von Tuberkeln und Scropheln aussprach.

Die Hauptforscher im Anfang dieses Jahrhunderts auf dem Gebiete der Tuberkellehre waren Bayle (1810) und Laënnec (1819). Der Fehler, den diese Autoren in ihren sonst geradezu klassischen Schilderungen begingen, beruhte auf dem Bestreben, für die tuberculösen Erkrankungen ein handgreifliches Specificum aufzufinden. Dabei verfielen sie dann unglücklicherweise auf die Verkäsung, die sie sowohl bei der Scrophulose, als bei der Tuberculose, als auch bei vielen Formen der Phthise vorfanden. Und da sie klinisch beobachteten, dass diese Krankheiten häufig in einem gewissen genetischen Zusammenhang standen, so kamen sie zu dem Schluss, dass überall, wo Käse auftrat, es sich um Tuberculose handeln müsse. Die Folge davon war, dass man für Verkäsung ohne Weiteres „Tuberculisation“ sagte und dass man z. B. von einer „tuberkelartigen Metamorphose“ des Eiters sprach, dass man Tuberkel in Krebsen und syphilitischen Geschwülsten auffand.

Dieses war die eine Richtung, in der die Lehre von der Tuberculose auf Abwege gerieth, die zweite Richtung aber, in der sich diese Dinge ausbildeten, war die Lehre von der tuberculösen Entzündung, deren vornehmste Vertreter Cruveilhier, Reinhardt und Rokitansky waren. Man vergass endlich offenbar vollständig, von wo alle diese

Untersuchungen ausgegangen waren, und der Tuberkelbegriff hatte sich schliesslich in den Köpfen der Forscher so verschoben, dass 1854 Robin bei seinen Studien über die phthisischen Processe den ursprünglichen echten Tuberkel auf's Neue entdecken konnte und ihn nun als „graue Granulation" von der damals sogen. Tuberculose ganz zu trennen suchte.

Es entwirft dies ein lehrreiches Bild, wohin man gelangen kann, wenn man an Worten, die ja doch schliesslich conventionell sind, beliebig herumdeutet. Wenn man heutzutage das Wort „Tuberculose" auf alle die verschiedenen Processe, die ätiologisch zusammengehören, ausdehnt, so mag das seine Berechtigung haben. Damals aber, wo man von dieser Aetiologie noch nichts kannte, führte diese Verschiebung der Begriffe zu der allergrössten Confusion.

Es ist ein grosses Verdienst Virchow's, in diesen anatomischen Wirrwarr Ordnung gebracht zu haben. Er verwarf zunächst die Verkäsung als pathognomonisch für die Tuberculose und trennte dann den eigentlichen Tuberkel von den in Verkäsung ausgehenden, entzündlichen und hyperplastischen Processen der Scrophulose und der käsigen Pneumonie, indem er die Histogenese des Miliartuberkels aus kleinsten, kaum sichtbaren „submiliaren" Knötchen nachwies. Dass dies in der That anatomisch ganz verschiedene Dinge sind, muss man, trotz der Untersuchungen Schüppel's und Anderer, die nachwiesen, dass sich in scrophulösen Lymphdrüsen viel häufiger echte Tuberkel vorfinden, als man ursprünglich annahm, auch heute noch anerkennen, und die Untersuchungen Virchow's bilden noch jetzt den Grundstock der herrschenden Anschauungen. Obgleich er die Verschiedenartigkeit der anatomischen Processe stets verfochten hat und auch jetzt noch mit vollstem Recht dafür eintritt, so neigte er doch immer dazu, eine ätiologische Einheit dieser Dinge anzunehmen, wie aus seinen Worten hervorgeht (Geschwülste Bd. 2 S. 629): „ich habe die Möglichkeit, die Tuberculose gleichsam als eine heteroplastische oder metastatische Scrophelbildung zu betrachten, immer aufrechterhalten." Dass er jedoch damals für eine vollkommene Trennung dieser Processe mit aller Energie eintrat, entsprang erstens dem anatomischen Bedürfniss, dann aber auch der Thatsache, dass alle bis dahin vorgebrachten Beweise für die Identität der Scrophulose mit der Tuberculose auf Irrthümern, falschen Beobachtungen und falschen Schlussfolgerungen beruhten. Virchow hat es immer bedauert, dass die damaligen Forschungen über Tuberculose stets von der Lunge ausgingen, und er stellte den Satz auf: „Die Lehre von den Miliartuberkeln der Lunge beruht fast gänzlich auf Missverständnissen; man kann dreist sagen, dass diese Miliartuberkeln fast sämmtlich bronchitische, peribronchitische oder pneumonische Herde waren" (Geschwülste Bd. II S. 634). Den eigentlichen Tuberkel, den man am besten an serösen Häuten studirt, trennte Virchow scharf von der Entzündung, er betrachtete ihn als ein ursprünglich organisirtes Gebilde, ein wirkliches Neoplasma. Dass man heutzutage den Tuberkel als ein Entzündungsproduct auffasst, liegt vielleicht weniger an einer veränderten Anschauung über die Natur des Tuberkels als vielmehr des Entzündungsbegriffs, der inzwischen grosse Wandlungen durchgemacht hat.

Von den Virchow'schen Untersuchungen soll noch erwähnt werden, dass er auch schon die Riesenzellen beschrieb, deren grosse Verbreitung aber erst später durch Langhans dargethan ward, und dass er ebenfalls zuerst der sogen. „epithelioiden Zellen" in den Tuberkeln Erwähnung that, die in der Folgezeit vielfach Gegenstand der Untersuchung waren und zu grossen Controversen geführt haben.

Mit den Untersuchungen Virchow's war bis auf Einzelheiten die anatomische Forschung der Tuberculose und der verkäsenden Entzündungen abgeschlossen und die Verschiedenartigkeit dieser Processe (wohlgemerkt: anatomisch) ziemlich zur Anerkennung gebracht. Da ereignete sich die hochwichtige Entdeckung Villemin's (1864) von der Infectiosität der Tuberculose.

Villemin war freilich nicht ohne Vorläufer gewesen. Schon 1789 hat Kortum Uebertragungsversuche angestellt, die in geringen Zwischenräumen von Hébréard, Salmade, Lepelletier, Goodlas und Degallières, Laënnec, Erdt, Klenke u. A. (vergl. Johne, die Geschichte der Tuberculose, Leipzig 1883) wiederholt waren, und Buhl hatte 1857 eine besondere Infectionstheorie aufgestellt, die jedoch wegen mangelnder Beweise zurückgewiesen werden musste. Villemin zeigte nun, dass tuberculöse Substanz, dem Körper eines Thieres einverleibt, echte Tuberculose erzeugt und er stellte in Folge dessen mit aller Bestimmtheit den Satz auf, dass die Tuberculose eine Infectionskrankheit sei, die sich von Thier auf Thier und von Mensch auf Thier übertragen lasse.

Diese Behauptung bewirkte einen nie geahnten Impuls zu wissenschaftlichen Arbeiten, deren Resultate bald für, bald gegen die Infectiosität der Tuberculose ausfielen.

Das heisst, es misslang wohl Keinem, durch tuberculöses Material Tuberculose zu erzeugen, aber sehr häufig glaubte man, auch durch das Einführen indifferenter Körper, kleiner Holzsplitter etc., Tuberculose erzeugt zu haben. Dass dies jedoch auf zufälligen Verunreinigungen mit tuberculösem Material beruhe, wurde von anderer Seite mit aller Macht behauptet, ja selbst einige Forscher, wie Cohnheim, die ursprünglich gegen die Infectionstheorie auftraten, wurden später zu ihren vorzüglichsten Vorkämpfern, so dass schliesslich diese den Sieg davontrug. Nicht zum wenigsten war dabei das experimentatorische Talent Cohnheim's förderlich, der zuerst die vordere Augenkammer zur Einimpfung benutzte.

Alle diese Forschungen führten nun dahin, dass man Tuberculose bei Thieren erzeugte nicht nur durch Tuberkel selbst, sondern auch durch Material aus käsigen Pneumonien, phthisischen Lungen, scrophulösen Lymphdrüsen, fungösen Gelenken etc. Von ganz besonderer Wichtigkeit war es, dass es auch gelang, mit den Perlsuchtknoten der Rinder Tuberculose zu erzeugen und dadurch die Zusammengehörigkeit dieser beiden Krankheiten zu erweisen. Die Perlsucht, die man damals nach Virchow's Vorgang allgemein den Sarcomen an die Seite stellte, gewann dadurch eine hervorragende hygienische Bedeutung, die in neuerer Zeit besonders durch Bollinger ihren Ausdruck gefunden hat. Auf die Geschichte der Perlsucht, die einen eigenen und höchst interessanten Verlauf genommen hatte, kann hier nicht näher eingegangen werden und sei deshalb auf das schon oben citirte Werk Johne's hingewiesen.

In dieser Zeit ist ein rein technischer Fehler gemacht worden, der zwar auf den Fortschritt der Wissenschaft keinen unmittelbaren Einfluss hatte, der aber doch zu sehr heftigen Kämpfen geführt hat; es ist dies ein Fehler der Nomenklatur. Als man die ätiologische Einheit der Scrophulose, der Phthise, der käsigen Pneumonien mit der Tuberculose sicherstellte, da hätte man nicht den Theilnamen auf das Ganze ausdehnen, sondern für alle diese Krankheiten einen gemeinsamen neuen Namen erfinden sollen, wie dies bei der Syphilis existirt. Wie bequem spricht sich nicht von einer syphilitischen Exostose, von einer syphilitischen Papel[1]) etc., man weiss, dies sind alles verschiedene Erscheinungen ein und derselben Krankheit. Wie sehr muss sich aber der denkende Anatom Zwang anthun, wenn er von tuberculösen Processen ohne einen einzigen Tuberkel sprechen soll. Diese Unterlassungssünde hat sich manchmal schwer gerächt, wie jeder zugeben wird, der einer modernen Discussion über Tuberculose beigewohnt und die schier babylonische Sprachverwirrung dabei beobachtet hat. Trotz dieser Einsicht wird man jetzt, wo sich so grosse Entdeckungen an den Namen „Tuberculose" knüpfen, wo derselbe eine nie geahnte Popularität erlangt hat, vergebens eine Aenderung herbeizuführen versuchen. Man wird sich, wenn auch widerstrebend, dem fügen müssen, soll aber dann nie vergessen, dass das neue Wort „Tuberculose" nicht mit dem alten synonym ist.

Abgesehen hiervon aber kam man durch Villemin und seine Nachfolger sehr weit in der Tuberculosenfrage. Diesbezüglich ist besonders ein Vortrag Cohnheim's interessant (Die Tuberculose vom Standpunkte der Infectionslehre, Leipzig 1880), der etwa 2 Jahre vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus erschien. Hier braucht man nur an die Stelle des unbestimmten Wortes „Virus" das Wort Tuberkelbacillus zu setzen, und man wird im Allgemeinen heute noch Alles unterschreiben können, was Cohnheim in jenem Vortrag sagte. Wie weit er seine Consequenzen aus den damals bekannten Thatsachen zog, erhellt z. B. aus folgendem Satz (S. 41): „So kommt denn in der gesammten Geschichte der Tuberculose Alles auf die Eigenthümlichkeit des Virus und seine Wirkung hinaus. Tuberculös wird nach unseren heutigen Anschauungen Jeder, in dessen Körper sich das tuberculöse Virus etablirt. Für uns giebt es deshalb keine Prädisposition für die Tuberculose, so wenig es eine solche für die Syphilis giebt" etc.

Der Streit über die Prädisposition ist freilich auch jetzt noch nicht erledigt. Bollinger vertrat zuerst (Arch. f. experim. Pathologie. Bd. I) die Ansicht, die sich später im Allgemeinen bestätigt hat, dass Einhufer und Fleischfresser fast ganz immun gegen die Tuberculose sind, während die übrigen Pflanzenfresser, besonders Kaninchen und Meerschweinchen äusserst empfänglich sind. Was für die verschiedenen Thierspecies aber unbedingt zugegeben werden muss, kann man nicht füglich für die einzelnen Individuen einer Species ganz leugnen. Wenn man sich darauf stützt, dass von Tausenden von Meerschweinchen, die mit Tuberculose geimpft wurden, kein einziges immun blieb, so liegt darin noch kein Grund, die Verschiedenheit der Infectionsfähigkeit zu leug-

[1]) Man hat leider neuerdings begonnen, diesen schönen Zustand in der syphilitischen Nomenklatur durch Erfindung des schrecklichen Wortes Syphilom zu trüben.

nen. Dazu würde man erst berechtigt sein, wenn es gelänge, die Individuen einer schwer zu inficirenden Rasse ohne Unterschied zu inficiren. Dass trotz alledem die individuelle Disposition eine viel geringere Rolle spielt, als man früher geneigt war anzunehmen, unterliegt keinem Zweifel. Vor Allem ist es seit Langem bekannt, dass der sogen. „phthisische Habitus" nicht die Ursache, sondern die Folge einer schon bestehenden, aber ziemlich unauffälligen Phthise ist.

So weit man nun auch in der Erforschung der Tuberculose gekommen war, so fehlte ihr doch noch immer der Schlussstein, die Entdeckung des Tuberbelvirus.

Ob Klebs, Aufrecht und Baumgarten schon früher den wahren Tuberkelbacillus sahen, soll hier nicht entschieden werden. Jedenfalls gebührt Koch das grosse Verdienst voll und ganz, denselben mit Sicherheit nachgewiesen und durch Cultur und Impfung als die Aetiologie der Tuberculose gekennzeichnet zu haben. Als Koch 1882 diese grossartige Entdeckung mittheilte, da hatte er dieselbe bereits bis in alle Details so sehr ausgearbeitet, dass sich auch nicht eine einzige wirklich ernsthaft zu nehmende Stimme dagegen erheben konnte. Es ist wohl das erste Mal, dass ein so gewaltiger Fortschritt so ohne Kampf in die Wissenschaft seinen Triumphzug hielt.

Auf den ersten Blick könnte es erscheinen, als habe diese Entdeckung für die anatomischen Verhältnisse keine wesentliche Neuerung gebracht. Dem ist aber nicht so. Man muss bedenken, dass durch die Infectionslehre vor Villemin der anatomischen Diagnose aller Boden entzogen war und dass nur das Experiment entschied. Jetzt aber, mit dem greifbaren Virus bekannt, konnte der Anatom jede Affection als tuberculös oder nicht tuberculös (im modernen Sinne) erkennen. Koch selbst wies sofort nach, dass auch der Lupus eine tuberculöse Erkrankung war, was freilich vorher schon von Friedländer behauptet worden war und Baumgarten konnte in einer vortrefflichen Arbeit die ersten Anfänge der tuberculösen Affectionen in den verschiedenen Organen und ihren directen Zusammenhang mit dem Koch'schen Bacillus erweisen. In dieser Arbeit bildete er den Begriff des Endothelialtuberkels aus und erwies den Ursprung der zuerst von Virchow beschriebenen und später als den Tuberkeln ganz allgemein zukommend erkannten sogen. epithelioiden Zellen.

Damit ist die anatomische Geschichte der Tuberculose so ziemlich abgeschlossen. Es ist jedoch noch ein Punkt zu erörtern, der die Pathologen von jeher besonders interessirte, die Frage von der Erblichkeit.

Es war dies lange Zeit ein unumstössliches Dogma, und es hält jetzt noch schwer, einen älteren Hausarzt vom Gegentheil zu überzeugen, der alle Mitglieder einer Familie Generationen durch an Phthise hat sterben sehen. Selbst Cohnheim konnte sich hiervon nicht frei machen. Sagt er doch (a. a. O. S. 40): „Dass die Tuberculose ererbt werden kann, ist eine durch tausendfältige Erfahrung sicher erprobte Thatsache". Wir wissen heutzutage, dass eine parasitäre Krankheit niemals ererbt, sondern höchstens angeboren, d. h. intrauterin erworben sein kann und dies ist ebenfalls bei der Tuberculose, wenn auch offenbar sehr selten, möglich, wie die Fälle von Johne und Birch-Hirschfeld beweisen. Mit dem Moment aber, wo man die Aetiologie einer Krankheit in dem Vorhandensein eines Parasiten erkennt, muss die Möglichkeit einer Vererbung fallen: so ist es mit der Tuberculose gegangen, so mit der Lepra und so wird es vielleicht auch einstens mit dem Carcinom gehen.

Die bisherige Behandlung der Tuberculose.

Von

Dr. Albert Rosenberg in Berlin.

Assistenten an der Königlichen Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke.

Der Glaube an die Ansteckungsfähigkeit der Schwindsucht findet schon im hohen Alterthum seinen Ausdruck und verschaffte sich von Zeit zu Zeit in den späteren Jahrhunderten immer wieder Geltung. So berichtet Morgagni von der Scheu einzelner Anatomen, Leichen von Tuberculösen zu seciren, und 1782 erklärte das Sanitätscollegium von Neapel die Phthise für in hohem Grade ansteckend; auch in Frankreich und Deutschland begegnete man derselben Anschauung. Diese zwang in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts an verschiedenen Orten den Staat, gegen die Verbreitung des Phthisiscontagiums im allgemeinen Interesse energische Maassregeln zu treffen. Seine wissenschaftliche Basis erhielt dieselbe aber erst durch Koch's Entdeckung des Tuberkelbacillus, und so erwarb sich wieder einmal eine aus der alltäglichen Beobachtung geschöpfte Erfahrung des Volkes erst spät ihre Existenzberechtigung vor dem Forum der wissenschaftlichen Medicin.

Es ist darum auch nicht auffallend, dass die Behandlung bisher sich in den gleichen oder ähnlichen Bahnen bewegte, bis die Auffindung des Tuberkelbacillus und das genauere Studium seiner vitalen Eigenschaften eine Reform andeutete, die jetzt der staunenden Mitwelt auch in Bezug auf andere oder alle Infectionskrankheiten eine ungeahnte Perspective eröffnet.

Angesichts dieses grossen Ereignisses, das so viele mit heissem Bemühen umsonst zu erstreben suchten, das alle erhofften trotz vielfacher Zweifel an der Möglichkeit einer solchen Entdeckung, lohnt es vielleicht der Mühe, den weiten, wenn auch wenig Abwechslung bietenden Weg noch einmal zurückzulegen, den die Aerzte von mehr als zwei Jahrtausenden machten, um das nun von Koch erreichte Ziel zu gewinnen. Ich beschränke mich an dieser Stelle, nur die Behandlung der Tuberculose der am häufigsten von derselben ergriffenen Organe, der Lungen und des Kehlkopfs, in's Auge zu fassen und zwar auch diese nur, soweit sie rein localer Natur ist, während die klimatische und diätetische Seite dieser Frage der Bearbeitung von berufenerer Seite anheimfällt.

Die Behandlung der Lungenphthise ist so alt wie die Geschichte der Medicin und setzt — wenn ich so sagen darf — mit der Inhalation ein.

Hippocrates liess schon seine Kranken balsamische Dünste einathmen, und Galen schickte sie in die Nähe des Vesuv und Aetna, wo die Luft, abgesehen von dem wohlthätigen Einfluss des Meeres, schwefelhaltige Dämpfe enthielt. Plinius empfiehlt den Aufenthalt in Fichtenwäldern mit den Worten: Silvas eas, quae picis resinaeque gratia rodantur, utilissimas esse phthisicis, satis constat. Freilich ist es zweifelhaft, ob hier schon der Gedanke einer respiratorischen Therapie gewaltet hat. Hippocrates allerdings hat ja schon die Inhalationen oder Räucherungen angewandt; mit seinem mit einem durchbohrten Deckel versehenen Topf hat er den ersten Inhalationsapparat construirt. Galen aber scheint der Gedanke der Inhalation fern gelegen zu haben, da er den Hauptwerth auf die Trockenheit der Luft legt und deswegen Tabiä — wenn ich so sagen darf — als Luftcurort zum Aufenthalt empfiehlt. Auch Plinius scheint mehr eine Wirkung auf das Allgemeinbefinden von dem Aufenthalt in Fichtenwäldern zu erwarten. Wenn demnach auch noch nicht in bewusster Weise von den ältesten Schriftstellern — mit Ausnahme des Hippocrates — die Inhalation angewandt wurde, so gründete sich doch die Beobachtung der Heilwirkung ihrer Behandlung auf die Methoden, bei denen eine solche gleichzeitig zu erwarten war.

Im dritten bis vierten Jahrhundert empfiehlt Antyllus bei Brustkrankheiten Räucherungen von Aristolochia clematitis, Schwefel, Tannenknospen und Persea; $^1/_2$ Jahrtausend später, als die arabische Heilkunde in hoher Blüthe stand, wendet der grosse Rhazes Räucherungen mit balsamischen Mitteln an. Wieder acht Jahrhunderte später (1654) führt Bennet seine Halitus-Aufgüsse aromatischer Kräuter, und Suffitus trockne balsamische Dämpfe, wieder in die Therapie der Brustkrankheiten ein; und Mascagni versteigt sich schon zu dem Satz: „Wenn je ein Specificum gegen die Schwindsucht entdeckt werden sollte, so wird es durch die Luftröhren dem Organismus zugeführt werden müssen."

Ferner gehören hierher die auch noch bis vor nicht langer Zeit bei uns populär gewesenen Viehstallcuren, die zuerst von Read (1767) angeregt wurden.

Allein trotz des grossen Fortschritts der pathologischen Anatomie in Bezug auf die Tuberculose, wie ihn Baillie repräsentirt, ja ungeachtet der Arbeiten Bayle's, des eigentlichen Begründers der Lehre von der Tuberculose, des grossen Vorläufers Laennec's, bleibt die Therapie fast auf demselben Standpunkt; nicht einmal Virchow's epochemachenden Arbeiten, die Licht in die Verwirrung brachten, in welcher er die Lehre von der Tuberculose vorfand, hatten einen merklichen Einfluss auf die Behandlung. Freilich sucht man jetzt energischer mit Inhalationen der Seuche beizukommen. Bayle sowohl als Laennec empfehlen dieselben eifrig. Schon hatten die Theerdämpfe eine Rolle zu spielen begonnen, die Crichton, Rush und Lazaretto Erfolge gebracht hatten und dann durch Hufeland's Empfehlungen sich weitere Achtung erwarben.

Es folgen dann (1819—30) die Chlordämpfe, von denen Ganual, Cottereau und Maddock eine heilsame Wirkung zu rühmen wissen; nicht nur spräche dafür die Beobachtung, dass beim Bleichen der Leinewand viele Brustkranke sich bessern, sondern 13 Schwindsüchtige sollten durch Chlor geradezu geheilt worden sein. Bald wich das Chlor dem Jod, das nach Scudamore's zehnjähriger Beobachtung ihn von seiner Heilkraft überzeugt hatte. Piorry (1850), der seinen Patienten über ihrem Kopfkissen Schüsseln mit Jod aufstellen liess, kam bei 31 so behandelten Kranken zu folgendem Ergebniss: 20 von ihnen besserten sich,

7 wurden geheilt und 4 starben. Hütte wandte es in Form von Jodäther an, Tumbull liess Jodäthyl inhaliren; auch Laennec sah gute Erfolge von Jodeinathmungen, ebenso Berton und Murray. Das Terpenthin empfahl Little (1834), allerdings in äusserlicher Application, und in dem Stokes'schen Liniment hat es eine grosse Berühmtheit erlangt; es ist nicht zu verkennen, dass dabei auch eine Einathmung der Dämpfe stattgefunden hat. Die eigentliche Inhalation von Terpenthinöl aber, die ihre Vorläufer in Ramadge und Snow fand, gelangte zur allgemeinen Anwendung durch Skoda. Maddock (1835) rühmt die Inhalation von Belladonna, Martin Solon Tinctura Benzoës und Balsamum Tolutanum. Das ursprünglich für den internen Gebrauch empfohlene Kreosot (1838) wurde ebenfalls zu Inhalationen verwandt und fand sowohl in Frankreich als besonders in England auch noch im letzten Jahrzehnt reichliche Anwendung.

Bald verdrängte die Carbolsäure dasselbe. Hastings (1845) führte dann das Aceton anglicum in die Inhalationstherapie ein. Ungefähr um dieselbe Zeit empfahl Trousseau bei Phthisis das Rauchen von Arsenikcigarren.

Die Sauerstoffinhalationen, die schon Priestley, der Entdecker des Sauerstoffgases, aufgenommen und von Anderen gerühmt wurden, geriethen schnell wieder, Dank einer kräftigen Opposition, in Vergessenheit, um in den fünfziger Jahren wieder aufgenommen zu werden. Bald werden sie durch Ozon ersetzt, den Lender gegen eine Unzahl von „septicämischen Krankheiten", unter anderem auch gegen Phthise empfiehlt; ein gleiches Schicksal erfuhren die Kohlensäure, der Wasserstoff und der Stickstoff. Auch der Schwefelwasserstoff konnte den Versuchen nicht entgehen, er wurde aber bald aufgegeben, um in jüngster Zeit durch die Bergeon'schen Rectalinjectionen, wenn auch nur für kürzere Zeit, der Vergessenheit entrissen zu werden. Das Kohlenoxydgas gab in der hiesigen Charité ungünstige Resultate, das Kohlenwasserstoffgas konnte sich ebenfalls keine Verbreitung erwerben; ebensowenig der Antimonwasserstoff. — Waldenburg empfahl dann neben roborirender Diät, Milchcuren etc. Inhalationen von Alaun, Tannin, auch Aq. picea.

Nach der Entdeckung des Tuberkelbacillus schien eine Wendung eintreten zu müssen, man versuchte nun in bewusster Weise durch die antiseptischen Inhalationen demselben beizukommen; was man bis dahin geahnt, vermuthet, geglaubt hatte, es war jetzt erwiesene Thatsache, und so sehr auch im Anfang dieser Periode die oppositionelle fleissig ausgearbeitete Statistik des Brompton-Hospitals schwankende Gemüther der Wahrheit gegenüber stutzig machte, das durchdringende Licht derselben musste alle Nebel des Zweifels und der Unsicherheit zerstreuen. Es hat wohl kaum ein Antisepticum gegeben, das jetzt nicht zu inhalatorischen Zwecken benutzt wurde. Viele schon früher mit geringerem oder grösserem Nutzen versuchte Mittel wurden von Neuem angewandt. Ich nenne nur die Carbolsäure, die Salicylsäure, das Sublimat, Jodoform, Naphthol, Flusssäure, Thymol, Perubalsam, Anilin, Kreosot, vor Allem das längere Zeit beliebte benzoësaure Natron, von dem besonders Schüller und Rokitansky gute Erfolge sahen. Ja selbst Bacterieninhalationen blieben nicht unversucht — ich erinnere an die Cantani'schen Bacterium-termo-Inhalationen, um von der Heisslufteinathmung ganz zu schweigen. Schreiber dieser Zeilen empfahl das gasige Menthol, dann kamen Cresol (B. Fraenkel), Paratoluidin etc. Doch genug! Alle diese Mittel brachten, unterstützt von einer klimatischen und Allgemeinbehandlung, gelegentlich ganz gute Erfolge; einige Autoren sahen neben der Besserung des Allgemeinbefindens, dem Schwinden der Nachtschweisse, Nachlass des Hustens und Auswurfs auch Abnahme der Zahl der Bacillen sowohl, wie auch gelegentlich ein Kleinerwerden derselben. Die Beobachtungen von geheilter oder wesentlich gebesserter Phthise wurden häufiger, und der Glaube an ihre Heilbarkeit wurde im allgemeinen ärztlichen Publicum stärker und veranlasste oft zu früherem, energischem Einschreiten. Allein allzufreudige Hoffnungen konnte auch die moderne Behandlung nicht erwecken. Die meisten Autoren wandten ihre auf den Tuberkelbacillus deletär wirkenden Mittel beim Menschen an, ohne die Brücke des Thierversuchs zu betreten, und so fielen ihre Experimente in's Wasser. „Nicht mit dem Menschen", sagte Koch auf dem internationalen medicinischen Congress, „sondern mit dem Parasiten für sich in seinen Reinculturen soll man zuerst experimentiren, und dann sollen die Thierexperimente zeigen, ob die im Reagensglase gemachten Beobachtungen auch für den Thierkörper gelten."

Ganz kurz seien hier noch die Bemühungen einiger Autoren erwähnt, zu denen auch Verf. gehört, durch Injectionen in die Trachea oder die Bronchien gewissermaassen eine Localbehandlung der Lunge zu erzielen und so den tuberculösen Process durch antiseptische Mittel zu beeinflussen, eine Methode, der vorher schon nach Reichert's

Versuchen an Thierlungen eine Wirksamkeit nicht abzusprechen war.

Man versuchte aber nicht blos, dem Tuberkelvirus direct in der Lunge beizukommen, sondern auch durch interne Einverleibung von Medicamenten, die zum grössten Theil als „antiseptisch" seine Lebenskraft schwächen und durch Kräftigung des Organismus die Widerstandsfähigkeit der lebenden Zelle in dem Kampf gegen das Krankheitsgift erhöhen sollten. Hierher gehört das schon von Reichenbach in den dreissiger Jahren aus dem Buchenholztheer dargestellte Kreosot, das er wegen seiner fäulnisswidrigen Eigenschaft warm gegen die Phthise empfahl. Und wenn wir die Litteratur der damaligen Zeit durchgehen, so sehen wir, dass unsere bisher modern gewesene Kreosotbehandlung, die durch Bouchard inaugurirt und dann von Sommerbrodt, Frentzel u. A. begünstigt wurde, schon vor 50 Jahren auf der Tagesordnung stand. Schetelig (1889) wandte es auch in subcutanen Injectionen an und vertauschte es später mit dem Guajacol, das schon anderweitig als der eigentlich wirksame Bestandtheil des Kreosots empfohlen worden war. Auch Eucalyptusöleinspritzungen brachten Schill und Fischer befriedigende Erfolge. Vor dieser Zeit spielte der Arsenik eine grosse Rolle, der in Buchner seinen enthusiastischsten Vertreter fand.

Der Arsen hat eine dynamische Wirkung, d. h. er erhöht die Widerstandsfähigkeit des Gewebes, ja, Buchner vindicirt ihm geradezu einen directen heilenden Einfluss auf den deletären Process in der Lunge. Aehnliche Wirkung sollte der Phosphor haben, auch das Phenol, Anilin, ja selbst das Tannin entging nicht den therapeutischen Versuchen. Es erscheint mir jetzt fast wie eine Zeitvergeudung, des Näheren auf all diese Mittel einzugehen, die ausser dem Kreosot und dem Arsen eigentlich nur ein ephemeres Dasein fristeten — in einem Augenblick, wo dieselben. vielleicht von den beiden letzteren abgesehen, nur noch ein mehr oder minder theoretisches oder rein geschichtliches Interesse beanspruchen können.

Es zeigt uns dieser geschichtliche Ueberblick, dass — vielleicht ausser den internen Versuchen — im Wesentlichen die Therapie bis jetzt auf dem alten ursprünglichen Standpunkt verharrt hat, nur dass die Art der Methode verbessert und verfeinert worden ist. Auch in den ältesten Zeiten schon spielen, wie erwähnt, die antiseptischen Inhalationen eine wesentliche Rolle in der Tuberculosenbehandlung; selbst die klimatischen Curorte, die Seereisen, den Aufenthalt in Fichtenwäldern, finden wir schon von den ältesten Aerzten berücksichtigt, ja Galen erwähnt schon die Milchcur. —

„Der Arzt muss die Geschichte seines Faches kennen, damit ihm die Fortschritte der Neuzeit nicht unermesslich scheinen". Dieses Wort Stromeyer's verliert seine Geltung gegenüber der neusten genialen Entdeckung. Die methodische bacteriologische Forschung, der in den ersten Jahren ihrer Existenz kleinliche Gemüther eine practische Bedeutung für die Medicin abzusprechen zu können glaubten, hat in noch nicht zehn Jahren des Räthsels Lösung gebracht, die fast unmöglich schien, so dass noch in diesem Jahre ein Mann wie Ziemssen sagen konnte: „Es besteht wenig Aussicht auf Realisirung der Hoffnung, es möchten Mittel gefunden werden, welche, dem lebenden Organismus in genügender Menge zugeführt, ohne demselben Nachtheile zuzufügen, die Lebensfähigkeit oder Fortentwicklung der Bacillen beschränken oder aufheben könnten."

Ich gehe hier nicht ein auf Debove's „suralimentation", die Weir-Mitchell'sche Mastcur und andere Dinge, möchte nur noch zur Vervollständigung des Bildes eine kürzere Betrachtung des Entwicklungsganges der Therapie der Kehlkopftuberculose anschliessen, die ja in einer leider recht erheblichen Anzahl von Fällen die Lungenphthise begleitet, um die Qualen der armen Patienten oft fast bis in's Unerträgliche zu steigern.

Freilich sind auch vor der nunmehr einzuhaltenden Therapie die Aussichten auf eine Besserung und Heilung durch eine locale Behandlung weit günstigere gewesen als bei der Lungentuberculose.

Die älteste Zeit spricht wohl von einer Cynanche, unter welchen Begriff verschiedene Erkrankungen des Pharynx und Larynx gehören; von einer Therapie einer Tuberculose des Larynx kann daher nicht die Rede sein, wenn man nicht den Aderlass hierherrechnen will, der bei der Cynanche eine grosse Rolle spielt. Bei Aretäus finden wir schon die Aufforderung, Alaun oder gepulverte Galläpfel durch eine Röhre einzublasen, wenn dort eine Ulceration ist; im Uebrigen beschränkte man sich auf die Einathmung einer Mixtur von cilicischem Ysop, Schwefel und Erdpech mittelst eines Rohres, zu der sich die sogenannten Hypoglottides gesellten, d. h. in etwa bohnengrosse Ballen präparirte Expectorantien, die unter die Zunge gelegt wurden, um nun — nach Art unserer Bonbons — indem sie sich auflösten, geschluckt zu werden; unsere heutigen Pastillen. Freilich wurde auch schon damals von der Tracheotomie gesprochen, dieselbe aber als ein leeres Phantasiegebilde

angesehen, sie ist eigentlich dem Antyllus zuzuschreiben, der die Methode ihrer Ausführung eingehend beschreibt. Die nächsten Jahrhunderte sind in Bezug auf die Therapie, abgesehen von der häufigeren Anwendung und Verbesserung der Tracheotomie, vollkommen unfruchtbar. Eine wirklich locale Kehlkopfbehandlung beginnt erst mit der Methode von Trousseau und Belloc, die einen meist in eine Argentum-nitricum-Lösung getauchten Streifen Papier mit einem Ende in den Kehlkopf brachten oder statt dessen ein Fischbeinstäbchen nahmen, oder aber sich einer kleinen gebogenen, in eine Brause endigenden Spritze bedienten. Kurze Zeit darauf empfahl unabhängig von ihnen Horace Green die Application von Lösungen in den Kehlkopf. Erwähnenswerth ist noch die alte von Desault wieder aufgenommene Methode, bei Phthisis laryngea mit Athemnoth, eine Röhre in den Kehlkopf einzuschieben, eine Methode, die man als einen naiven Vorläufer der Intubation bezeichnen könnte. Eine zweckmässige locale Behandlung der Tuberculose des Kehlkopfes konnte natürlich erst in der laryngoskopischen Zeit entstehen; denn jetzt erst war die Möglichkeit einer exacteren Diagnose gegeben, während bis dahin verschiedene Erkrankungen unter den Begriff der Phthise rubricirt wurden.

Ich übergehe die Verwendung der Inhalationsapparate, als deren Erfinder Sales Giron (1855) anzusehen ist, sowie das Spray, und wende mich zu dem eigentlichen localtherapeutischen Eingreifen. Im Grossen und Ganzen verhielt man sich im Anfang dieser Periode der Larynxtuberculose, als einer unheilbaren Krankheit gegenüber, recht reservirt. Einblasungen von Tannin, Alaun und anderen Pulvern, besonders aber des Morphiums bei dysphagischen Beschwerden bildeten den Arzneischatz. Dazu kamen dann Argentum nitricum, Borsäure und vor Allem das Jodoform, das nach den Arbeiten B. Fraenkel's, Balmer's und Schäffer's lange Zeit der einzige allgemein bekannte und beliebte Repräsentant der bei der Larynxphthise in Frage kommenden localen Mittel war und noch in der allerneuesten Zeit warme Vertheidiger fand. Allmählich beobachtete man unter Anwendung der verschiedensten Mittel gelegentlich eine Heilung, ohne recht an dieselbe glauben zu wollen. Cadier empfahl dann das Creosotglycerin, nachdem Creosot, wie wir gesehen, bei der Lungenphthise sich einen gewissen Ruf erworben hatte. Erst vor nunmehr 10 Jahren hat M. Schmidt sich das Verdienst erworben, durch Einführung einer rationellen, und öfter erfolgreichen Behandlung, den bis dahin allgemein dominirenden Skepticismus allmählich zu beseitigen und die Laryngologen zu einem energischeren Eingreifen aufzufordern, eine Aufforderung, der man allerdings nicht gleich überall und nur mit Zögern nachkam. Er combinirte die chirurgische und die antiseptische Methode, und wenngleich beide modificirt oder auch verbessert worden sind, so bestand diese Combination auch bis heute noch als das allgemein acceptirte Resultat aller therapeutischen Bemühungen der Larynxphthise gegenüber. Er machte in die infiltrirten und ödematösen Partien des tuberculösen Kehlkopfes tiefe Incisionen und Scheerenschnitte und behandelte mit antiseptischen Mitteln nach.

Das Cocaïn, das den Laryngologen eine so mächtige Hilfe für verschiedene Zwecke in die Hand gegeben hat, konnte nun nicht bloss die Dysphagie für eine gewisse Zeit beseitigen, sondern unterstützte und begünstigte auch die Laryngochirurgie, die nun, ohne dem armen gequälten Patienten noch neue Schmerzen zu bereiten, auch von zaghafteren Aerzten angewandt werden konnte. Besondere Verdienste um dieselbe erwarb sich Heryng, der mit grosser Consequenz dieselbe mehr und mehr ausbildete und durch häufigere Publicationen geheilter Fälle immer weitere Kreise für dieses energische Eingreifen interessirte, um auch bald die Zustimmung vieler Collegen zu finden. Die Scheu vor den chirurgischen Encheiresen — dem Curettement, wie man sie gewöhnlich nannte — schwand mehr, und mehr und es schien, als sollten sie nicht mehr von der Tagesordnung verschwinden. Inwieweit sie heute noch eine Existenzberechtigung haben, lässt sich bei den bisher noch unzulänglichen Beobachtungen noch nicht übersehen; wahrscheinlich werden sie aber eine Einschränkung erfahren. Auch die Tracheotomie[1]), wie sie für gewisse Fälle, besonders nach M. Schmidt indicirt schien, dürfte kaum noch in Frage kommen; es müsste denn sein, dass analog den oft recht erheblichen, nach der Koch'schen Injection bei Lupus beobachteten entzündlichen Reactionen eine solche im Larynx bei ausgedehnter Infiltration zu einer Erstickungsgefahr führen sollte; dann könnte aber wohl, zumal bei dem verhältnissmässig schnellen Ablaufen derselben, die Intubation an ihre Stelle treten. Uebrigens lassen die allerdings noch mangelhaften Erfahrungen[2]) eine

[1]) Ich verweise bezüglich der chirurgischen Eingriffe bei Larynxtuberculose auf meine Ausführungen im Jahrgang 1888 d. Bl.

[2]) Diese Zeilen wurden einige Tage nach dem Erscheinen der Koch'schen Publication niederge-

solche Gefahr nicht als wahrscheinlich annehmen. Nebenbei wird die neue Art der Behandlung des Larynx, bei der die Beobachtung der Abstossung des tuberculösen Gewebes fast wie an der äusseren Haut ermöglicht ist, abgesehen von seiner differentiell-diagnostischen Bedeutung, eine scharfe Controle abgeben für die Exactheit unseres laryngoskopischen Sehens sowohl, als auch für den Werth der verschiedenen bisher üblichen therapeutischen Methoden, sowohl der chirurgischen als der Behandlung mit den bekannteren Arzneimitteln. Von diesen möchte ich noch mit ein Paar Worten einige in weiteren Kreisen bekannte und benutzte erwähnen. Hierher gehört vor Allem die von Krause empfohlene Milchsäure, die sich die Gunst vieler hervorragender Specialisten erworben hat, und deren Einführung in die Therapie der Larynxphthise unzweifelhaft eine wesentliche Bereicherung derselben darstellt und mit dazu beigetragen hat, auch bis dahin noch schwankende Gemüther zu dem Glauben einer Heilbarkeit der Kehlkopftuberculose zu bekehren. Sie gründet sich ja im Wesentlichen auf die grössere Hinfälligkeit des tuberculösen Gewebes gegenüber dem gesunden und ihrer ätzenden Wirkung, die natürlich dort eher zur Geltung kommt als hier. Allerdings hat sie ihre Vorläufer in der Chromsäure, der Galvanokaustik und anderen Aetzmitteln älteren Datums; die Erfolge Mosetig-Moohof's mit der Milchsäure bei tuberculösen Gelenkerkrankungen veranlassten Krause zu der Anwendung derselben im Larynx.

Um dieselbe Zeit empfahl Verfasser, den die grosse Schmerzhaftigkeit jenes Mittels störte, das Menthol, und zwar einmal wegen der anästhesirenden und analgetischen, dann aber besonders wegen seiner energischen antiseptischen Eigenschaft, und verband mit der Einspritzung einer öligen Lösung dieses Mittels die gasige Inhalation derselben, um so gleichzeitig die Lungentuberculose zu beeinflussen, resp. eine Reinfection des Larynx zu verhüten.

In letzter Zeit wurden in der Kgl. Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke Versuche mit Cresol und dem Cyangold gemacht, von denen das erstere befriedigende Resultate lieferte, während des letztere keine grossen Erfolge aufzuweisen hatte. Daneben verwandten wir Inhalationen von Paratoluidin, einem bekanntlich ausgezeichneten Antisepticum.

Auf dem letzten internationalen medicinischen Congress rühmte Scheinmann die Erfolge des von Bresgen in die Therapie der oberen Respirationswege eingeführten Pyoktanin.

Alle diese Mittel verlieren mehr oder weniger ihre Bedeutung, und die Localbehandlung der Kehlkopftuberculose wird in engere Grenzen zurückgewiesen werden; ob nicht die Inhalationen besonders zum Zweck der Beförderung der Expectoration resp. der Desinficirung des noch nicht entfernten tuberculösen Materials weiter bestehen werden, bleibt abzuwarten.

Nachtrag.

Während ich obige Zeilen schrieb erschien die Koch'sche Publication, so dass ich über die zukünftige Behandlung der Tuberculose in den Luftwegen nur sehr vorsichtige Vermuthungen aussprechen konnte.

In Bezug auf die Larynxtuberculose liegen nunmehr aber so viel Erfahrungen vor, dass man sagen darf, dass die Injectionen ein unentbehrliches Mittel bei Behandlung derselben geworden sind; sie drängen so zu sagen das tuberculöse Gewebe von innen an die Oberfläche und geben uns dadurch, dass sich uns nunmehr das unsern Instrumenten bisher gewöhnlich nicht in ganzer Ausdehnung zugängliche tuberculose Material in einem mehr oberflächlichen Process darbietet, die Wahrscheinlichkeit einer gänzlichen Heilung ohne Recidive, soweit nicht etwa eine neue Infection von der eventuell noch nicht geheilten Lunge eintritt.

Es scheint, als würde man zweckmässig mit den Injectionen bei Behandlung der Larynxtuberculose eine locale Medication und für gewisse Fälle chirurgisches Eingreifen auch für die Zukunft combiniren.

schrieben, so dass die inzwischen gemachten Erfahrungen noch nicht verwerthet werden konnten.

Die Möglichkeit der Tuberculoseinfection durch Tättowirung.

Von

Prof. **Oskar Liebreich.**

Bei Gelegenheit der Demonstration von Kranken der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses Friedrichshain durch Geheimrath Professor Hahn fiel mir ein Patient auf, welcher im Jahre 1883 während seiner Dienstzeit beim Militär an Tuberculose erkrankt war und wie seine Krankengeschichte ergab, voraussichtlich nicht aus einer tuberculösen Familie stammte; auf der Beugeseite beider Unterarme befanden sich schön ver-

zierte blaue Tättowirungen, welche etwas über die Grösse eines silbernen Fünfmarkstückes hatten. Die bestehende Tuberculose war, abgesehen von dem physikalischen Nachweise, durch das Auffinden von Tuberkelbacillen im Sputum von Dr. Bode festgestellt worden.

Das Tättowiren findet sich bei uns besonders in gewissen Berufsklassen, bei Maurern, Zimmerleuten, besonders bei Seeleuten; — namentlich jugendliche Individuen pflegen diese Manipulation in den Musse- und Feierstunden an sich vornehmen zu lassen. So findet recht häufig während der Militairzeit eine Tättowirung statt. Es ist gleichgiltig, nach dem Grund dieser Sitte in unseren civilisirten Ländern zu forschen; nur soviel weiss ich, dass die Seeleute eine Begründung für die Tättowirung anzuführen wissen; sie behaupten, dass wenn nach einem Schiffbruch ihre Leichen an das Land geschwemmt werden sollten, die Zeichnungen zur Feststellung ihrer Person dienen könnten.

Die Vornahme der Tättowirung ist nicht immer eine ungefährliche; als Farben werden chinesische Tusche und Zinnober benutzt. — Das Schwarz unter der durchscheinenden Epidermis bewirkt dieselbe optische Erscheinung einer blauen Farbe, wie wir es bei der blauen Iris des Auges kennen; Zinnober schimmert durch die Haut roth hindurch. Hauptsächlich wird chinesische Tusche benutzt, wahrscheinlich ihrer grossen Haltbarkeit wegen, da Zinnober, obgleich den chemischen Verbindungen ebenso grossen Widerstand leistend wie die Kohle, von dem Ort der Tättowirung fortgeschleppt, in den benachbarten Lymphdrüsen sich ablagert und so allmählich unklare Bilder entstehen.

Die Methode der Ausführung ist folgende: es wird mit einem feinen Pinsel und der betreffenden Farbe eine sorgfältige Zeichnung auf der Haut ausgeführt und die Farbe möglichst dick aufgetragen; nachdem dieses geschehen ist, wird entweder mit einer sehr feinen Nähnadel oder mit drei ganz feinen zusammengebundenen Nadeln in die Haut hineingestochen und zwar genau der Vorzeichnung nach; es wird Stich an Stich gelegt, Hunderte, ja Tausende von Stichen sind erforderlich, wenn die Zeichnung einigermassen Ausdehnung hat.

Der ausführende Künstler legt einen Hauptwerth darauf sehr viele und feine Stiche auf der Zeichnung anzubringen. Nachdem dieses geschehen ist, wird die betreffende Farbe möglichst kräftig in die Stichwunden eingerieben, welche mehrere mm tief sein können. Oft kommt es zu mehr oder weniger starken Blutungen, und unangenehme Zufälligkeiten können zu nicht geringen Blutverlusten führen; wird z. B. die Tättowirung auf dem Rücken der Hand zwischen dem Metacarpalknochen des Zeigefingers und dem Daumen vorgenommen, um, wie es häufig geschieht, einen Anker darauf zu tättowiren, so kann es bei dem nicht selten oberflächlichen, direct unter der Haut stattfindenden Verlauf der Arterie interossea und dem Anstechen derselben zu recht ausgedehnten Blutungen kommen; Viel häufiger aber treten in Folge der Tättowirung Lymphangitis und phlegmonöse Erscheinungen auf.

Es bietet die Tättowirung die Gelegenheit zur Aufnahme einer Infection, denn sie ist die zu einer Impfung erforderliche Manipulation; die Verdünnung der Farbe und das Einreiben derselben in die Stichöffnungen wird fast ausnahmslos entweder ganz oder theilweise mit Hilfe von Speichel bewirkt. Als ich den Hahn'schen Patienten fragte, womit ihm die Farbe eingerieben worden war, antwortete er: „mit Spucke und Bier". Ich will in diesem Falle nicht behaupten, dass die nach der Tättowirung aufgetretene Tuberculose thatsächlich dem Patienten von dem ausübenden Künstler eingeimpft worden ist, da ich dessen Gesundheitsstand nicht nachträglich beurtheilen kann und das erste Auftreten der Tuberkulose nach der Tättowirung nicht festzustellen war; aber so viel kann man wohl mit Sicherheit sagen, dass, wenn dieser Patient einen seiner Freunde tättowiren und die Einreibungen mit seinem tuberkelhaltigen Speichel vornehmen würde, er eine Tuberkelimpfung nach allen Regeln der Kunst ausführen würde. Es ist nicht ausgeschlossen, dass irgend ein solcher tuberculöser Specialist für Tättowirungen in ausgedehntem Maasse zur Verbreitung der Tuberculose beigetragen habe.

Ich scheue mich nicht, obgleich directes Beweismaterial fehlt, diese Mittheilung, zu machen, weil vielleicht dadurch die Anregung gegeben wird, durch Beobachtungen in grösseren Krankenhäusern, Militair- und Marinelazarethen festzustellen, ob die Gefahr wirklich eine derartige ist, dass sie zu besonderen Warnungen und Maassnahmen Veranlassung geben muss.

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

(Sitzung vom 4. December 1890.)

Herr Litten: Mittheilung über das Koch'sche Heilverfahren gegen Tuberculose.

Die 28 jährige Frau giebt an, durch das Taschentuch ihrer an Phthise gestorbenen Schwester inficirt worden zu sein, es bildete sich ein Geschwür an der Nase, welches auf Krebs verdächtig war. Drei Jahre nach dem Fortkratzen des Geschwüres trat ein Geschwür in der Nase auf und zwar an der unteren Nasenmuschel und dem Septum. Der geschwürige Process erstreckt sich auf das Zahnfleisch des Oberkiefers. Am Frenulum des Oberkiefers befinden sich mehrere Knötchen. Es besteht also eine umfangreiche tuberculöse Ulceration und eine acute Miliartuberculose. Die mikroskopische Untersuchung hat bis jetzt nur Granulationsgewebe und Riesenzellen, aber keine Bacillen ergeben.

Vor 8 Tagen die erste Einspritzung von 1 mg, nach 5 Stunden stieg die Temperatur auf 40, nach ferneren 2 Stunden auf 41°. Die Dose wurde bis auf 4 mg gesteigert, Temperatur 40,9. — Das local reagirende Gewebe zerfiel, es bildeten sich tiefe Ulcerationen und 7 neue Tuberkelknoten. Der Verfasser „hofft, dass, wenn unter der fortgesetzten Einwirkung des Mittels das tuberculös erkrankte Gewebe durch Nekrotisirung und Abstossung entfernt sein wird, gesunde Granulationen aufsprossen werden, welche zur Heilung tendiren".

Der zweite Fall von Lungen- und Larynx-Phthise wurde insofern gebessert, als er nach 14 tägiger Behandlung mit etwas klangvoller Stimme sprach, während er früher gar nicht mehr mit tönender Stimme sprechen konnte.

Ein dritter Fall tuberculöse Pyelitis; es wird über wesentliche Besserung berichtet nach Abgang eigenthümlich fetzenartiger Massen; die reichlich vorhandenen Bacillen haben sich vermindert. Milzanschwellungen wurden bei seinen Patienten nicht beobachtet, dagegen in einem Falle vorübergehende Albuminurie und hämorrhagische Erscheinungen, in einem Falle zeigte sich icterischer Harn.

(Berliner klin. Wochenschr. 1890 No 51.) ch.

Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege.

(Sitzung am 8. December 1890.)

Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren.

Herr Lindner (Augusta-Hospital).

Es wurden 43 Fälle von chirurgischer Tuberculose im Augusta-Hospital bis jetzt der Koch'schen Behandlungsmethode unterworfen und für diese Erkrankungen das bestätigt gefunden, was Koch als Wirkungen seines Verfahrens angegeben hat. Das Mittel übt einen mächtigen Einfluss auf die tuberculösen Gewebe aus, und es wurde der Eindruck gewonnen, als ob die tuberculösen Processe unter der Behandlung schneller und günstiger verlaufen, als frische. Allerdings muss Jahre lang fortgesetzte Beobachtung entscheiden, ob diese Eindrücke richtig sind. Diese Koch'schen Injectionen stellen ein sehr feines und sicheres Reagens auf tuberculöse Herde, wenn dieselben auch noch so klein sind, dar. Ist tuberculöses Gewebe vorhanden, so entsteht typische Reaction, theils örtlich, vermehrte Schwellung, Röthung, Schmerzhaftigkeit der betroffenen Theile, theils allgemein, Fieber, nervöse Störungen etc. Oertliche Reaction ohne allgemeine findet sich häufig, allgemeine ohne örtliche niemals, wenn letztere auch nicht deutlich ausgeprägt ist. Nach den ersten Einspritzungen geringerer Gaben treten oft gar keine reactiven Erscheinungen ein; fährt man dann mit stärkeren Gaben fort, so entstehen erst örtliche, dann allgemeine Erscheinungen. Nach wenigen Einspritzungen kann man daher nicht auf Fehlen tuberculöser Erkrankungen schliessen. Nach Ansicht L.'s entstehen die Reactionserscheinungen dadurch, dass das Mittel in den tuberculösen Herden Zerfallprocesse anregt und durch die in den Kreislauf gelangenden Zerfallsproducte die Reizerscheinungen ausgelöst werden. Sind ungünstige Verhältnisse für die Resorption in der Umgebung des Herdes vorhanden, so gelangt das Mittel schwer hinein, die Zerfallsproducte schwer hinaus und so lassen sich die genannten Beobachtungen leicht erklären. Schwierig zu beurtheilen sind solche Fälle, wo bei einer für sicher tuberculös gehaltenen Erkrankung keine Reaction bei Besserung des Leidens auftritt. Ein Mann mit einem schmerzhaft geschwollenen, fast unbeweglichen Ellbogengelenk und einer nicht heilenden Operationswunde reagirte nach den Einspritzungen weder örtlich noch allgemein nnd ist jetzt fast geheilt (wird vorgestellt). Auch noch ein zweiter, ähnlicher Fall kam zur Beobachtung. Möglicherweise liegt bei diesen Kranken eine besondere Torpidität vor. Das Mittel diente zur Bestätigung bezw. Berichtigung unsicherer Diagnosen in zwei Fällen von Osteomyelitis, einem Fall von altem Empyem mit Thoraxfistel, wo die Rippenresection ausgeführt war, einem Fall von Fistula ani, einer vor Jahren angeblich wegen Tuberculose ausgeführten Resectio coxae, einem Fall einer periproctischen Höhle, wo dann nach Darreichung von Kal. jodat. Heilung eintrat. In keinem dieser Fälle war Reaction bemerkbar. Hingegen reagirte ein mit kleiner Fistula ani behafteter Mann sehr stark, ferner ein Patient mit einer zweifelhaften Erkrankung des uropoëtischen Systems (Blasenschmerzen, Pyurie). Weniger starke, aber ganz deutliche Reaction trat bei einem Kranken ein, bei dem 8 Tage vorher ausserhalb des Krankenhauses ein kleines, acut entstandenes Empyem durch Probepunction diagnosticirt, aber bei der Aufnahme nicht mehr nachweisbar war. Eine Anzahl von Diagnosen wurde in erwünschter

Weise bestätigt, und so wäre die Koch'sche Entdeckung schon ein unschätzbarer Gewinn, wenn man allein durch sie die Tuberculose, besonders nach chirurgischen Operationen, feststellen könnte, um zu erkennen, ob alles Krankhafte thatsächlich entfernt ist. Die Fälle des Vortr., welche kurze Zeit vor Anwendung des Verfahrens auf's Sorgfältigste operirt waren, haben bis auf einen nicht ganz klaren Fall die Probe nicht bestanden. Ein Knabe mit tuberculöser Coxitis, der mit Jodoformeinspritzungen behandelt war, hatte nur ein Mal Reaction, darf also wohl als geheilt angesehen werden.

Bei den sicher tuberculösen Fällen ist das Fieber nach Geschlecht, Alter, Kräftezustand verschieden. Kinder und Frauen haben höheres Fieber als erwachsene Männer. Die Ausdehnung des tuberculösen Processes ist nicht maassgebend. Meistens begann das Fieber wenige Stunden nach der Einspritzung, erreichte nach 8—10 Stunden seinen Höhepunkt und fiel während der Nacht zur Norm. In einzelnen Fällen trat die Entfieberung erst nach mehr als 24 Stunden ein, in anderen der Höhepunkt erst am zweiten Tage, jedoch war bisweilen bereits am ersten Tage eine Spitze vorhanden. Zwischen den Injectionen besteht kein Fieber; ist es (meistens remittirend) vorhanden, so ist es nicht Folge der Einspritzung, sondern Resorptionsfieber. Als Complicationen wurden beobachtet: Herpes labialis, besonders bei Kindern, auch bei Erwachsenen, bei Kindern häufig Schüttelfröste, seltener bei Erwachsenen, bei einigen nach jeder Einspritzung. Durchfälle waren namentlich bei Kindern zu beobachten, in einzelnen Fällen Erbrechen, beides ohne dauernden Schaden. Einmal scharlachartiger Ausschlag, einmal Exanthem mit tiefer Röthe, Hautinfiltration, grossen Blasen, welches unter Abstossung grosser Hautfetzen heilte und nach jeder Einspritzung, aber ohne Infiltration und Blasen, wiederkehrte. Mit Ausnahme des Herpes sind diese Complicationen wohl als Folgen septischer Infection zu betrachten. Ein Kranker mit Caries am Fuss hatte nach der vierten Injection heftige Anfälle von quälendem Husten, Oppression, hohe Athemzahl (96), an der Lunge keine deutlichen Erscheinungen, kein Fieber. Nach einigen Tagen Erholung; nach erneuter Injection von 0,002 Wiederkehr der Erscheinungen in geringerem Maasse, aber nicht nach 0,001; Grundleiden in guter Besserung.

Ob das Verfahren Einfluss auf die Heilung tuberculöser Processe hat, ist noch nicht sicher zu entscheiden, sondern hauptsächlich für die Recidive sind noch Jahre lange Beobachtungen nothwendig. L. hat den Eindruck gewonnen, dass die Kranken bereits nach Wochen weiter in der Heilung vorgeschritten waren, als sonst nach Monaten. Bei einem Kranken mit Rippencaries mit Fisteln und grossen Abscessen wurden letztere nach 5 Injectionen gespalten, der tuberculöse Eiter und nekrotische Fetzen entleert, die Wandungen gereinigt. Es gelang dies leicht, und hatten die Wandungen dann gutes Aussehen im Gegensatz zum sonstigen Verhalten tuberculöser Abscesse. Ein Stück Rippe hatte frei und vom Periost entblösst im Eiter gelegen, sieht aber nur ostitisch verdickt, nicht cariös aus. Während der Koch'schen Behandlung sondern Wundflächen und Fisteln stärker ab, Abscesse werden grösser, alte geschlossene Fisteln brechen auf, es entstehen furunkelartige Knoten, die sich öffnen und nekrotische Pfröpfe entleeren, in denen sich fettiger Zerfall, keine Tuberkel, vereinzelte Riesenzellen, keine Bacillen fanden. Für die chirurgische Therapie ist von dem Verfahren grosser Nutzen zu erwarten, wenn dasselbe weiter studirt ist, die Dosirung besser feststeht und die geeigneten Fälle herausgesucht werden.

Herr Albert Fränkel

wendet das Koch'sche Verfahren erst seit 16 Tagen an, kann daher ein bestimmtes Urtheil über den Heileffect desselben noch nicht äussern. Es wurden 25 Männer und 7 Frauen behandelt, 27 der Patienten haben sichere Lungenphthise; die andern 5 betreffen tuberculöse Peritonitis, hyperplastische Lymphome der Cervicaldrüsen, zwei Pleuritiden, eine chronische Bronchitis mit bronchiektatischen Höhlen (bei diesen sind Processe in den Lungen bisher nicht nachgewiesen).

Die behandelten Fälle von Lungenkrankheiten sind fast alle nur leichte, d. h. ohne Höhlenerscheinungen, nur 3 mittelschwere mit stärkeren Rasselgeräuschen, aber auch ohne Höhlen. Der Nachweis der Bacillen geschah nach dem Verfahren von Gabbet; dasselbe führte oft nicht zum Ziel, zur Controlle wurde dann das Biedert'sche Sedimentirungsverfahren benutzt, mit dem oft in verschiedenen Körperflüssigkeiten noch zahlreiche Bacillen gefunden wurden.

Es wurde genau nach Koch's Vorschrift milligrammweise mit den Injectionen begonnen und nach dem Verhalten der Temperatur gesteigert. Man kommt so verschieden geschwinde bei den einzelnen Kranken vorwärts. Ferner ist die Pulszahl wichtig. Kranke, bei denen sie wenig steigt, vertragen die Injectionen gut. Bei den meisten Lungenkranken steigt die Athmungszahl; entsteht Oppression, so ist Vorsicht und Aussetzen der Einspritzungen geboten. Ein Lungenkranker erhält 0,035, der Kranke mit Peritonitis tuberculosa 0,05 ohne Reaction. Besonders in der ersten Zeit der Behandlung ist grosse Vorsicht in der Dosirung des Mittels geboten. Unrichtig ist eine ambulatorische Behandlung solcher Kranken, da dieselben in fortwährender Beobachtung bleiben müssen.

Mangelhafte Temperaturreaction findet sich besonders bei Lungenkranken. Der Ausfall in der allgemeinen Reaction ist im Anfange der Behandlung nicht vorauszusehen; die Stärke der Reaction hängt nicht von der Beschaffenheit des örtlichen Processes in den Lungen ab. Vortr. unterscheidet typische, mässige und fehlende Reaction. Frost tritt nicht immer sofort ein, sondern erst im weiteren Verlaufe bei höherer Gabe. An einem Tage können 2 Temperaturhöhen vorhanden sein, ferner kann das Ansteigen der Temperatur noch länger als 24 Stunden nach Aussetzen des Mittels geschehen. Drei Kranke hatten typische Reaction, bei 2 fehlte sie gänzlich: Diabetes mit Phthisis, Larynxphthisis. Im Allgemeinen ist, je niedriger die Pulsfrequenz, um so eher Aussicht, dass der ganze Verlauf ein leichter ist. Das sonstige All-

gemeinbefinden bleibt bei keinem Kranken ganz intact, selbst nicht bei denen, die nicht mit der Temperatur reagiren. Alle klagen etwas, über Schwäche in den Beinen, Kreuzschmerzen etc. Von Nebenerscheinungen sind als Producte der toxischen Wirkung anzusehen leichte Albuminurie. Zwei Mal war mässige Diazoreaction im Harn, kein Mal war ein Exanthem zu beobachten. Der Kranke mit Lymphom der Halsdrüsen bekam Icterus, Entfärbung der Faeces. Zwei Kranke mit gleichzeitiger Kehlkopftuberculose hatten Geschwüre am Zahnfleisch und Lippen ohne Bacillen, die schnell heilten. Als günstiger Effect der Behandlung ist ein besseres Aussehen der Kranken zu nennen, bei 3 erhebliche Körperzunahme bis zu 4 Pfund. Einfluss auf die Nachtschweisse konnte nicht beobachtet werden, da die Mehrzahl der Kranken nicht daran litt. Von den localen Erscheinungen ist die Zunahme der Menge des Auswurfes und seines Bacillengehaltes zu nennen. Die Degenerationsformen der Bacillen kommen auch ohne diese Behandlung vor. Einige Male zeigte sich mattere Färbbarkeit der Bacillen, wie sie beim Absterben von Bacterien vorkommt. Bestimmtes kann Redner über diesen Punkt noch nicht äussern, ebenfalls nicht über die Verminderung des Auswurfs, welche zwei Mal eintrat. Ein Kranker hatte eine Dämpfung RH mit Rasselgeräuschen, die vorher nicht bestanden, vielleicht eine Reaction um einen Herd, der vorher seiner Kleinheit wegen nicht nachweisbar war. Ein Anderer hatte nach jeder Injection Reibegeräusche am Thorax, die am nächsten Morgen wieder verschwunden waren, um am Abend wiederzukehren. Bei 2 Kranken traten in der nicht befallenen Lungenspitze Rasselgeräusche auf. Abnahme der acustischen Erscheinungen war bisher nur in 3 Fällen zu constatiren. Sicheres ist auch hierüber noch nicht auszusagen.

Ein Kranker mit Lungenphthise und Otitis media tuberculosa mit anfänglich geringer Eiterabsonderung aus dem Ohr mit wenig Bacillen hatte nach der Injection starke Ohreiterung mit zahlreichen Bacillen. Der Auswurf hat sich verringert, die Zahl der Bacillen ist so spärlich wie vorher, sodass eine Heilung des tuberculösen Ohrprocesses nicht ausgeschlossen erscheint.

Ein 28jähriger Mann mit Peritonitis tuberculosa, vor 8 Wochen aufgenommen, Ascites mit massenhaften Bacillen; in den Lungen nichts nachweisbar, hektisches Fieber, Abmagerung. Nach der Punction Erneuerung des Ergusses. Incision in der Linea alba (W. Körte), Entleerung des Ergusses, Austupfen, Naht, Heilung per primam. Am nächsten Tage Aufhören des Fiebers, nach 14 Tagen Heilung. Patient hat selbst bei 0,1 keine Reaction.

16jähriger Schlosser mit Lymphom der Cervicaldrüsen, Halsumfang in Kehlkopfhöhe von 45 cm, der sich nach Arseninjectionen um $2^1/_2$ cm verkleinert; andauerndes, remittirendes Fieber. Zunehmende Anämie, Aussetzen der Injectionen nach 5 Tagen. Zwei Tage später Albuminurie und Icterus. Bereits vor Beginn der Koch'schen Behandlung war der Kranke sehr schwach, sodass der Fall nicht als Beweis gegen diese anzu führen ist.

Von 4 Pleuritiden hatten 2 nach mehreren Injectionen vorher auch nach Biedert nicht nachweisbare Bacillen, einer hatte gar keine Reaction, der vierte hatte keine Bacillen, aber Reaction.

Unter den Kehlkopftuberculosen leichterer Art hat eine Erscheinungen, die wohl als Andeutungen beginnender Heilung aufzufassen sind. Ein grosses Geschwür bei einem Kranken hat sich gereinigt.

Herr Hermann Krause.

Das Fieber war bei den Patienten, wo der Kehlkopf hauptsächlich erkrankt war, nach den Einspritzungen sehr unbedeutend; bestand zugleich Lungenphthise, so unterliegt es den bei dieser gewöhnlichen Schwankungen. Das Allgemeinbefinden bei der Kehlkopftuberculose ist demnach mehr durch das örtliche Verhalten, als durch die Reaction des Heilmittels bedingt. Häufig hat das Fieber auch bei vorsichtiger Dosirung hektischen Charakter. Die Dosirung muss bei Kehlkopftuberculose besonders Anfangs sehr vorsichtig sein, in späterer Zeit etwas dreister. Man kann am Kehlkopf die Vorgänge nach den Injectionen besser studiren als bei Lupus, wo die Krustenbildung dieselben dem Auge entzieht.

Vortr. beschreibt die reactiven Vorgänge im Kehlkopf, bei denen nicht nur Exfoliation der nekrotischen Partien, sondern auch Resorption zu beobachten ist.

Gefahrdrohende Erscheinungen kamen, mit Ausnahme eines Falles, nicht vor. Sie können nur bei unvorsichtiger Dosirung und bei weit vorgeschrittener Erkrankung entstehen, indem durch hochgradige Anschwellung der erkrankten Theile Beengung des Athmungsrohres erzeugt wird.

Vortr. schildert dann in ausführlicher Weise die Geschichte mehrerer Kranken mit Larynxtuberculose, die die Vorgänge nach den Injectionen des Koch'schen Mittels sehr deutlich zeigen. Nach seinen Beobachtungen können wir von dem Heilmittel für die Therapie der Kehlkopftuberculose sehr befriedigende Resultate erwarten; nicht nur bei der beginnenden, sondern auch bei vorgeschrittenen Fällen ist auf wesentliche Besserung zu hoffen und auch der Recidive werden wir wohl ebenso Herr werden können, wie der primären Affectionen.

George Meyer (Berlin).

Hufeland'sche Gesellschaft.

(Versammlung im städtischen Krankenhause Moabit Berlin am 9. December 1890.)

Herr Paul Guttmann hielt am 9. December im städtischen Krankenhause Moabit (Berlin) einen Vortrag: Ueber das Koch'sche Heilverfahren bei Lungentuberculose. 66 Schwindsüchtige sind dieser Behandlung unterworfen und die ersten Versuche vor 17 Tagen begonnen worden. Die Fieberreaction nach der Injection des Mittels ist eine sehr prompte; in der Mehrzahl reagirten fieberlose Phthisiker schon nach einem Milligramm durch Fieber, andere erst nach grösseren Dosen. Die Temperatursteigerung, meist nach 4 Stunden beginnend, dauert gewöhnlich 4, seltener 6 Stunden, dann fällt die Temperatur meist continuirlich

innerhalb 12 Stunden auf das Normalniveau. Bei schwacher Reaction ist die Fieberdauer viel kürzer. In einzelnen Fällen tritt die Reaction erst am 2. Tage auf oder sie hält länger als 24 Stunden an; in solchen Fällen sind irgendwelche Complicationen anzunehmen. Die Stärke der Fieberreaction ist verschieden trotz gleicher kleiner Dosis, sie schwankt zwischen 38—40° C. im Rectum, bei stärkeren Dosen erreicht sie 41° C. Die Differenzen in der Reactionsstärke trotz gleicher Dosis sind nicht abhängig vom Krankheitsgrade. — Ganz anders als nach der ersten Injection zeigt sich die Stärke der fieberhaften Reaction bei Wiederholung der Injectionen. Die Reaction nach der 2. Injection ist nämlich bedeutend schwächer als nach der ersten und wenn schon die erste schwach war, gar nicht mehr vorhanden. So kann man auch, wenn jede folgende Dosis immer nur um 1 Milligramm erhöht wird, auf 10, 15 und mehr Milligramm steigen, ohne dass fieberhafte Reaction erfolgt. Wohl aber tritt die Reaction ein nach einer auf einmal bedeutend gesteigerten Dosis. Die fieberhaften Phthisiker reagirten weniger stark als die fieberlosen. — Sehr interessant ist die locale Reaction tuberculöser Drüsen nach den Injectionen, nämlich Schmerz und Entzündungsröthe, die etwa 8 Stunden darauf eintraten und viele Stunden lang andauerten; es wurden hierfür sehr instructive Beispiele mitgetheilt. Von den übrigen Symptomen während der fieberhaften Reaction sind bei hoch ansteigenden Temperaturen zu erwähnen: Frösteln, selbst Schüttelfrost, Kopfschmerz, allgemeine Mattigkeit. Bei geringem Fieber fehlen diese Erscheinungen oder sind gering. Mehrmals wurde Brechreiz, auch Erbrechen beobachtet, auch Magenschmerzen, Brustschmerz, Leibschmerz, brennendes Gefühl auf der Haut, Schwindelgefühl, im Harn zuweilen Spuren bezw. geringe Mengen von Eiweiss. Wiederholt wurde nach den ersten Injectionen Vermehrung des Hustens und des Auswurfs beobachtet, sowie eine schleimigere Beschaffenheit des vorher stark schleimig-eitrigen Auswurfs. Ueber das Verhalten der Bacillen im phthisischen Sputum nach den Injectionen des Koch'schen Mittels lässt die kurze Beobachtungszeit noch kein Urtheil zu. In einem Falle traten nach einer starken Reaction die vorher noch nicht nachweisbar gewesenen Tuberkelbacillen im Sputum auf. — Betreffs therapeutischer Anwendung des Mittels könne man folgende Grundsätze aufstellen: Ist nach 1 mg Reaction eingetreten, so wird der nächste Tag frei gelassen, am dritten Tage die gleiche Dosis injicirt, dann allmählich, mit je einem Tage Zwischenraum, die Injectionsdosis um je 1 mg erhöht. Später kann man die Dosen um je 2 mg steigern. Einige Kranken erhalten jetzt schon Dosen von 2 cg und ein schon früher behandelter Kranker sogar Dosen von 1 dg. Von den schon früher mit dem Koch'chen Mittel behandelten Kranken sind 2 junge Mädchen als geheilt von der Tuberculose zu betrachten. Das eine Mädchen, 17 Jahre alt, hatte im December 1889 die Initialsymptome der Tuberculose, 8 mal Hämoptysis, es bildete sich eine doppelseitige Spitzeninfiltration aus, das wiederholt untersuchte Sputum enthielt jedesmal Tuberkelbacillen. Seit 30. September 1890 den Koch'schen Injectionen unterworfen, hat sie gegenwärtig sehr geringen Husten, in dem spärlichen Bronchialsecret sind keine Tuberkelbacillen; Percussionsschall normal; höchstens hier und da ein trockener Rhonchus hörbar. Das zweite Mädchen, 25 Jahre alt, war 2 Jahre brustleidend, hatte eine linksseitige Spitzeninfiltration, Tuberkelbacillen im Sputum. Seit 1. October Koch'sche Behandlung. Gegenwärtig nichts Abnormes mehr nachweisbar. Das spärliche Bronchialsecret ist von Tuberkelbacillen frei.

Herr Paul Guttmann führte hierauf die Versammlung der ausserordentlich zahlreich erschienenen Aerzte, durch die Krankensäle, in welchen die Versuche nach den persönlichen Angaben von Herrn Geheimrath Robert Koch angestellt werden, und erläuterte viele Einzelheiten in der Koch'schen Behandlung auf Grund der aus der Versammlung an ihn gerichteten Fragen. Der Vorsitzende der Hufeland'schen Gesellschaft Herr Liebreich stellte den Antrag, dass die zahlreichen Fragen betreffs der Koch'schen Behandlung in einer besonderen Sitzung von Herrn Paul Guttmann beantwortet werden möchten. Diese Sitzung wird am 18. December stattfinden.

Sitzung am 18. December 1890.

Besprechung über das Koch'sche Heilverfahren.

Eingeleitet von Herrn Paul Guttmann: Vortr. will nur gewisse Hauptgesichtspunkte seiner Erfahrungen über die Behandlung mit dem Koch'schen Mittel anführen, an welche sich die Besprechung dann anschliessen soll, und besonders die Methoden, durch welche man zur Kenntniss der beiden fundamentalen Eigenschaften des Mittels als Reagens auf Tuberculose und als Heilmittel gegen Tuberculose gelangt, besprechen.

Das Mittel ist ein ausgezeichnetes Reagens gegen Tuberculose, für die Erkrankungen innerer Organe, deren tuberculöse Natur uns bis jetzt keine Untersuchungsmethode sicher erweisen konnte, das einzige Mittel und für andere Erkrankungen, die wir durch die übrigen Hülfsmittel erkennen, ein noch besseres als die bisherigen Hülfsmittel. Vortr. schildert, wie in zweifelhaften Fällen die Tuberculose zu erkennen ist, d. h., welche Dosis man anwenden muss, um diese Reaction zu erlangen. Allerdings giebt 0,001 in den meisten Fällen von Lungentuberculose — nur von dieser Affection soll gesprochen werden — eine mehr oder weniger starke Reaction, aber in vielen anderen nicht. Man könnte nun ja einfach in zweifelhaften Fällen mit dieser kleinen Dosis beginnen und allmählich steigern; aber es gelingt, wie die Erfahrung zeigt, sehr oft nicht durch allmählich gesteigerte Dosen die Reaction zu erhalten, sondern, wenn sie zuerst nicht vorhanden gewesen, durch plötzlich schnelle Steigerung. Da in zweifelhaften Fällen die Patienten noch verhältnissmässig gute Kräfte haben, so ist es zweckmässiger, gleich eine etwas grössere Dosis als Probeinjection zu benutzen, mindestens 0,002. Auch diese kann noch in einzelnen Fällen versagen, und nach Erfahrung des Vortr. erzeugte 0,003 sichere und starke Reaction. Die Reaction ist ferner da, wo nicht nur Tuberculose der Lungen, sondern auch

der Drüsen, Gelenke und anderen Gewebe vorliegt. Auch meistens eine örtliche (Schmerz und Schwellung der betroffenen Theile). Diese Reaction tritt gewöhnlich zusammen mit der fieberhaften ein; in einzelnen Fällen kann letztere aus bleiben und nur die örtliche eintreten. Giebt man vonvornherein nur 0,001 und steigt ganz allmählich bei den nächsten Injectionen immer nur um 0,001, so kann man bisweilen bis zu hohen Dosen aufsteigen, ohne überhaupt Reaction zu erhalten. Besonders die örtliche Reaction ist von ausserordentlicher Feinheit. Einen Beweis hierfür, welcher selbst Koch auffiel, hat Vortr. vor einigen Tagen gelernt. Ein Arzt hatte sich vor anderthalb Jahren bei der Section eine Wunde zugezogen, die nachher zu einer Induration von kaum Halberbsengrösse führte. Dieselbe war ganz schmerzlos. Nach Injection von 0,003 geringes Fieber, etwa 10 Stunden später Röthung und schmerzhafte Anschwellung jener kleinen Stelle; nach ungefähr 10 Stunden gehen die Erscheinungen zurück. Folglich war dieser kleine Indurationsherd ein tuberculöser, ein sog. Leichentuberkel. Die Reaction ist auch bei Lungentuberculose viel feiner als die Untersuchung des Sputums auf Bacillen. In einer ganzen Anzahl von Fällen, wo bei dauernder Untersuchung des Sputums der Bacillenbefund negativ war, war doch die Reaction durch Fieber eine ganz prompte; ebenfalls trat die Reaction prompt in Fällen auf, wo mit Sicherheit durch die physikalische Lungenuntersuchung eine Infiltration der Spitzen nicht nachgewiesen war. Merkwürdigerweise traten auch in einzelnen Fällen nach wiederholten Injectionen Tuberkelbacillen auf, nachdem früher der Sputumbefund ganz negativ in dieser Hinsicht gewesen, als ob die Bacillen im Körper aufgestöbert würden und nach Aussen gelangen.

Nachdem der Vortr. nochmals die von ihm bei der therapeutischen Anwendung des Mittels befolgten, und bereits in der Versammlung am 9. December entwickelten Grnndsätze dargelegt hat, schildert er die Erfahrungen über den Heilwerth des Koch'schen Mittels bei der Lungentuberculose. Im Krankenhause Moabit sind bis jetzt dem Verfahren systematisch ohne Anwendung eines anderen Mittels und ohne irgend eine Aenderung der vorher gegebenen Diät 109 Kranke unterworfen worden. Die ältesten derselben bekommen die Injectionen seit 26 Tagen, ferner werden 6 bereits seit Ende September oder Anfang October dem Verfahren unterworfen. Bei einer nicht kleinen Zahl der zuerst erwähnten Kranken ist Besserung vorhanden, das vorher geballte, schleimig-eitrige Sputum hat diese Beschaffenheit verloren und ist mehr schleimig geworden. Bei 5% der Kranken sind die Bacillen gegenwärtig aus dem Sputum verschwunden. Eine Veränderung an den Bacillen durch die Injectionen konnte bis jetzt nicht constatirt werden. Die vor einiger Zeit angegebenen Veränderungen sind nicht als durch das Mittel erzeugte anzusehen, weil man die gleichen Dinge auch vor den Injectionen beobachten kann. In einer nicht kleinen Zahl von Fällen hat das Körpergewicht während der Behandlungazeit zugenommen, und zwar bei den Kranken, welche nur schwach reagiren, während die Kranken in der ersten Woche sicher abnehmen, welche stark reagiren. Dies ist leicht erklärlich: starke Reaction ist mit Fiebererscheinungen verbunden, daher nimmt das Körpergewicht ab, und es nimmt zu, wenn die Patienten nicht mehr oder nur schwach reagiren, wie bei den späteren Einspritzungen. In den meisten Fällen ist dieses geschilderte Verhältniss vorhanden. Von den anderen 6 Kranken — dieselben sind von Koch persönlich in's Krankenhaus gesendet — haben einzelne ganz bedeutend zugenommen, ein Patient hat um 4 Kilo im Laufe von 3 Wochen im Krankenhause an Gewicht gewonnen; auch von den anderen Kranken sind Zunahmen von 1 bis 3 Kilo zu verzeichnen. Diese Zunahmen sind von Werth, die Kranken waren bereits vorher in Krankenhausbehandlung, daher hat nicht die verbesserte Diät Antheil an der Zunahme. Auch die später in's Krankenhaus aufgenommenen Kranken hatten nach ihren bestimmten Aussagen zu Hause gute Verpflegung gehabt.

Bei einer Anzahl von Kranken waren bemerkenswerthe Veränderungen im physikalischen Befund gegenüber dem Befunde vor der Einleitung der Behandlung festzustellen. Die Rasselgeräusche haben zugenommen, an Stellen, wo unbestimmtes Athmen war, ist vesiculäres getreten. Auch die Dämpfungen haben in einzelnen Fällen abgenommen und das subjective Befinden ist nach den Angaben der Kranken ein besseres als vorher.

Redner fasst die über die Behandlung gewonnenen Eindrücke so zusammen: Die initialen Fälle von Lungentuberculose, bei denen nur eine Spitzeninfiltration besteht, haben wir Hoffnung, ja fast Sicherheit, vollständig in verhältnissmässig kurzer Zeit heilen zu können. Auch bei den etwas vorgeschritteneren Fällen glaubt G. auf Grund schon seiner jetzigen Erfahrungen erhebliche Besserung mit der Zeit erzielen zu können. Bei den ganz vorgeschrittenen Fällen ist allerdings wenig oder gar nichts von dem Mittel zu erwarten. Als Gegenanzeigen würde G. ansehen bei den sehr vorgeschrittenen Fällen, grösseren Kräfteverfall, Eiweiss im Harn und bei allen anderen Fällen als zeitliche Gegenanzeigen das Auftreten von Hämoptoë, nach deren Vorübergehen man natürlich das Verfahren einleiten kann. G. hat die Zuversicht, dass in der That dieses Mittel ein Heilmittel gegen die Tuberculose ist. Zunächst darf das Mittel nur unter Beobachtung angewendet werden. Reagirt der Kranke bei mehreren Centigrammen oder 0,1 nicht mehr, dann kann er ambulant behandelt werden.

Herr Patschkowski: Waren zur Zeit, als jene beiden Mädchen in's Krankenhaus kamen, noch Bacillen in ihrem Sputum nachzuweisen?

Herr Guttmann: Nein.

Herr Plonski: Auf Grund welchen Befundes kann man Jemanden für tuberculös halten, wenn im Sputum keine Bacillen, und auch die physikalische Untersuchung der Brustorgane keinen Anhalt gewährt?

Herr Schlesinger: Als örtliche Reaction wird eine Zunahme der Dämpfung angesehen und als analoge Erscheinung wie an der äusseren Haut und den Schleimhäuten aufgefasst?

Herr Ewald äussert sich zu den Mittheilungen des Herrn Guttmann zustimmend. Die Erscheinungen sind bei Anwendung des Mittels sehr mannigfaltige; es hat sich aber aus den verschiedenen Mittheilungen ein übersichtliches Bild derselben entwickelt. Betreffs des Verlaufs der Reaction, der Gewichtszunahme, der Veränderung des Auswurfs herrscht bei den Autoren ziemliche Uebereinstimmung. Redner hat sogar bei Schwerkranken Gewichtszunahme von 4 bis 6 Pfund beobachtet. Jedoch hat sich bei eben solange behandelten Kranken Gewichtsabnahme gezeigt, und abgesehen von den ganz leichten Fällen ist man nicht in der Lage, sich über den Verlauf der Erscheinungen ein ganz festes Urtheil zu bilden; jeder Fall geht seinen eigenen Gang. Auch nicht bei allen Personen, welche ganz leichte und Anfangserscheinungen hatten, hat Redner so glatten Verlauf gesehen, wie er von Guttmann geschildert ist, sondern auch bei diesen waren Schwankungen vorhanden. Eine Reihe von Tagen besteht Wohlbefinden, geringe Reaction; plötzlich entstehen starke Steigerungen, und das Befinden ist schlechter. Anfangs besteht Gewichtszunahme, später -abnahme. In einem Falle wurde das Befinden schlechter, Nachtschweisse etc. traten auf. Die anfänglich geschilderten Degenerationsformen der Bacillen sind längst bekannte, kommen in alten käsigen Herden vor. In welcher Weise aber kann man in den Fällen, wo Anfangs keine Reaction eintritt, sondern erst nach Steigerung der Dosen sich einstellt, die Grenze für den Eintritt der Reaction beim Gesunden und bei einem eventuell Kranken finden? In einzelnen Fällen bleibt Anfangs die Reaction aus. Wo Infiltrationen, Bacillen, Nachtschweisse vorhanden, sind die Schwierigkeiten nicht gross. Fehlen diese oder sind gering, und die Einspritzung erfolgt, so entsteht z. B. Anfangs keine Reaction; man steigert bis zu 0,01 und nun tritt die Reaction ein. Es ist nun die Frage: ist diese Reaction Ausdruck eines tuberculösen Processes oder die Reaction, die sich bereits beim Gesunden einstellen soll? Bis jetzt hat diese Grenze noch nicht festgestellt werden können. Wie weit ist man ferner im Stande, durch die nachfolgende Injection die vorhergehende noch zu beeinflussen, d. h., wie gross darf besten Falls die Intermission zwischen zwei Injectionen sein, ohne die Wirkung des Mittels zu beeinträchtigen? Tritt cumulative Wirkung ein, wie bei der Digitalis, oder verlieren wir durch zu lange Pausen zwischen zwei Dosen den gewünschten Heileffect? Vortr. meint, dass, je grösser die Pause zwischen zwei Injectionen, desto besser auch das subjective Befinden der Kranken ist. Das Krankenmaterial Redners setzt sich aus verschiedenen Ständen zusammen; es sind Leute unter diesen, die für ihre Gesundheit schon etwas gethan haben, gut auf ihre Krankheit achten. E. macht zwischen den Injectionen grössere Pausen, nicht mit Rücksicht auf die Fiebersteigerung, sondern auf den Kräftezustand der Kranken. Wie soll man sich endlich dem hektischen Fieber gegenüber verhalten? Soll man, wenn ein Kranker mit Fieber aufgenommen wird, sofort stark vorgehen? In diesen Fällen hat E. immer erst drei Tage lang beobachtet, eventuell durch kleine Gaben von Antifebrilien die Temperatur herabgedrückt, und erst, wenn eine innerhalb der normalen Grenzen schwankende Temperatur erreicht war, die Injectionen begonnen. Dies muss sehr vorsichtig geschehen. Je langsamer man aber vorgeht, um so eher hören die Reactionen auf. Hat man mit dem Aufhören der Reaction bereits diejenige Stufe in der Behandlung erreicht, bei der abzubrechen ist oder nicht? Wie lange soll man die Pausen ausdehnen, bis man wieder eine neue Reihe von Einspritzungen macht? Wir sind einig darüber, dass das Aufhören des Fiebers nicht mit dem Aufhören der örtlichen Processe Hand in Hand geht. In einer Anzahl von Beobachtungen haben sich die physikalischen Erscheinungen verschärft.

Betreffs der diagnostischen Wirkung des Mittels schliesst Vortr. sich den Ansichten von Guttmann an. Bei einem Mann konnte bei genauester physikalischer Untersuchung keine Veränderung an den Lungen gefunden werden, Auswurf war nicht vorhanden. Es wurden hier Injectionen ausgeführt, um zu beobachten, wie weit man bei Gesunden, ohne Reaction zu erhalten, steigern kann. Nach der dritten Einspritzung entstand Reaction, und eine bereits vorher constatirte Anschwellung der linken Achseldrüse war vergrössert. Dieselbe ist entfernt und soll auf Bacillen untersucht werden.

Wirkliches Zurückgehen der Processe über den Lungen hat E. bis jetzt nicht mit Sicherheit nachweisen können. Die Einwirkung des Verfahrens auf das Sputum ist sehr deutlich; die Menge ist gering, das Sputum ist glasig mit wenigen eitrigen Beimengungen, in welchen man bisweilen mit grosser Mühe Bacillen findet. In einer Reihe von Fällen hat das Mittel interessante differentiell diagnostische Ergebnisse geliefert.

Herr v. Dühring (Constantinopel): Bei Obductionen hat sich gezeigt, dass die örtlichen Reactionen durchaus nicht im Verhältniss zu den Erscheinungen stehen, die am Lebenden physikalisch constatirt waren, dass also die Reaction eine viel grössere und fatalere war, als man erwartet hatte. Welche physikalischen Mittel haben wir, um uns in der Praxis vor diesem Missgeschick zu schützen? Kann man ferner den Eindruck gewinnen, dass die erzielten Besserungen grösser sind als die mit der alten Therapie besonders in frischen Fällen erzielten?

Herr F. Falk: Ist bei der Behandlung auf elastische Fasern im Sputum geachtet worden?

Herr D. Löwenstein bedauert, dass Beobachtungen von practischen Aerzten über das Mittel fehlen, da dieselben nicht in den Besitz des Mittels gelangt sind. Entsteht bei 0,001 keine Reaction, auch nicht beim allmählichen, sondern beim sprungweisen Steigern, so wäre die Frage, ob nicht die allgemeine Reaction überhaupt vermieden werden könnte, ob nicht das Mittel ohne oder mit nur schwacher Reaction wirksam sein könnte, da dieselbe in der Privatpraxis grosse Besorgniss hervorzurufen geeignet ist, ein Umstand, welcher im Krankenhaus nicht in dem gleichen Maasse in's Gewicht fällt. Ferner hat Redner geglaubt, dass man gerade in der Privatpraxis immer nur langsam um 0,001 steigern

solle. Das hektische Fieber vor der Behandlung zu unterdrücken, wie Ewald vorgeschlagen, hält Redner für nicht gut möglich; denn besonders beim Typus inversus ist das Fieber trotz aller Antipyretica nicht zu bekämpfen. Wird hier dann eingespritzt, so kann man nicht zwischen Krankheits-Reaction und Reaction des Mittels unterscheiden. Ferner können auch bei Lungenphthise im Gehirn Tuberkeln sein, ohne Erscheinungen zu machen, wo die Anwendung des Mittels doch gefährlich sein würde. Es wäre mit Freuden zu begrüssen, wenn die Aerzte selbst in den Besitz des Mittels gelangen würden, um mit demselben eigene Beobachtungen machen zu können.

Herr Burkart wünscht eine Erklärung des Ausdrucks „ambulante Behandlung". Heisst dies: der vorläufig entlassene Patient soll zur Probeinjection wieder in's Krankenhaus eintreten oder ist die poliklinische Behandlung gemeint. Anscheinend wird auch die Behandlung in der Wohnung der Kranken von Seiten der practischen Aerzte darunter verstanden. Für wenig bemittelte Patienten ist allerdings der Aufenthalt im Krankenhaus am besten; jedoch können Wohlhabendere sicherlich in ihrer Wohnung von ihren eigenen Aerzten behandelt werden, welche sich ebenso sorgfältig um das Wohlergehen ihrer Kranken bemühen als die Anstaltsärzte.

Herr Weissenberg: Welchen Einfluss hat das Mittel auf das Herz?

Herr Ewald hat nur diejenigen Fälle von hektischem Fieber gemeint, in denen es während mehrerer Tage gelingt, die Temperatur herabzudrücken, nicht aber die Fälle von hartnäckigem Fieber.

Herr Guttmann erwidert auf die obigen Fragen und Einwürfe des

Herrn Plonski, dass, wenn man bei Gesunden oder Nichttuberculös-Kranken mit der gleichen bezw. noch höheren Dosis Injection macht, kein Fieber auftritt. Injicirt man grosse Dosen, 0,005 und mehr, so kann ein gesunder Mensch allenfalls 38° bekommen, aber nicht mehr, während ein Tuberculöser bereits auf 0,002 oft weit über 39° zeigt;

des Herrn Schlesinger, dass Zunahme der Dämpfungen im Reactionsstadium sich einstellen kann. In Folge der Hyperämie, welche in den Tuberkeln nach Injection des Mittels hervorgerufen wird, und welche sich öfters durch Zunahme des Rasselns kenntlich macht, kann eine Infiltration in die Lungenalveolen entstehen; daher dann die Dämpfung. Da die Secrete nach Aufhören der Wirkung des Mittels wieder resorbirt werden, geht dann auch die Dämpfung vorüber;

des Herrn Ewald, dass cumulative Wirkung des Mittels nicht beobachtet wurde. Auch bei Patienten mit hektischem Fieber sieht man Wirkung in Bezug auf die Temperaturerhöhung, nur ist sie keine so beträchtliche wie bei fieberlosen Kranken. Wie lange die Injection nach Aufhören der Reaction fortzusetzen ist, ist noch nicht bekannt. G. fährt selbst in den Fällen, wo Besserung erzielt ist, mit den Einspritzungen noch fort, weil, wie Koch selbst sagt, die Bacillen leben bleiben, und die Möglichkeit oder sogar die Wahrscheinlichkeit besteht, dass sie nach einiger Zeit in ein anderes Gewebe eindringen. Man lässt also nach erfolgter Besserung einige Zeit das Mittel aussetzen und beginnt später wieder; nach welcher Zeit, ist bis jetzt noch nicht zu sagen;

des Herrn v. Dühring, dass die physikalische Untersuchung bei Weitem nicht die Erkrankung in ihrer ganzen Ausdehnung erkennen lässt. Ist daher durch die Reaction des Mittels eine starke neue Infiltration um die tuberculösen Herde entstanden, so werden wir auch die Grösse dieser physikalisch nicht feststellen können. Dass ferner bei einer nachgewiesenen Spitzeninfiltration mit Dämpfung, Rasseln, Bacillen, diese letzteren nach 6 Wochen verschwunden und nicht wieder nachgewiesen sind, kommt bei keiner anderen Behandlungsart vor. Dass initiale Tuberculose in nicht seltenen Fällen geheilt wird, weiss G. aus seinen Erfahrungen am Lebenden und besonders aus Obductionen, unter denen er zahlreiche geheilte Spitzenaffectionen sah. Eine so schnelle Heilung wie bei jenen beiden Mädchen glaubt G. noch nicht gesehen zu haben. Es ist auffallend, in manchen Fällen in wenigen Monaten so bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens und einzelner örtlicher Erscheinungen zu sehen;

des Herrn Falk, dass wegen Mangel an Zeit nicht in allen Fällen das Sputum auf elastische Fasern untersucht würde, dass ja auch der Bacillenbefund grösseren Werth habe;

des Herrn Löwenstein, dass die Reaction für die Therapie nöthig sei. Ob ein Kranker ohne Nachtheil für's Allgemeinbefinden gebessert werden kann, ist bis jetzt nicht zu entscheiden. Vorsicht ist gewiss zweckmässig, aber wenn man durch allmähliches Steigern der Dosis nach einiger Zeit keine Reaction erreicht, so wird es doch gut sein, nach einiger Zeit einen Sprung zu machen, um eine Reaction im Körper zu erzielen. Besonders wichtig ist diese in diagnostischer Beziehung. Bezüglich gleichzeitiger Tuberculose im Gehirn und in den Lungen kann G. aus Mangel an eigener Erfahrung keine Auskunft geben. Im geeigneten Falle würde er die Meinung Koch's vor Beginn der Behandlung einholen;

des Herrn Burkart, dass die Hausärzte durch die weiter verbreitete Kenntniss von der Wirkung des Mittels immer mehr in die Lage versetzt würden, sich ein Urtheil über dasselbe zu bilden. Mit der ambulanten Behandlung ist die poliklinische gemeint. Der Hausarzt hat das volle Recht, die Wirkung des Mittels in gleicher Weise zu beobachten, wie der Hospitalarzt;

des Herrn Weissenberg, dass er tuberculöse Kranke mit gleichzeitiger Herzaffection — übrigens nicht gerade häufige Fälle — für die Therapie nicht gewählt habe. Koch sähe eine leichte Herzaffection als Contraindication für die Anwendung des Mittels an.

Herr Ewald hat gar keinen Einfluss des Mittels auf die Herztöne oder auf die Form des Herzens gesehen. Jedoch verräth sich bereits früh eine Einwirkung auf den Puls. Dieser wird früher frequent, als die Temperatursteigerung auftritt, wird weich, klein und steigt auf 90 bis 96, sogar bis 150. Sphygmographische Untersuchungen des Pulses und der Kreislaufsorgane stehen noch aus.

Auf nochmalige Anfrage des Herrn Falk erwidert

Herr Guttmann, dass die Induration von dem Leichentuberkel bei dem erwähnten Arzte noch vorhanden sei. Ein anderer Arzt liess sich den Leichentuberkel ausschneiden; die Untersuchung ergab Riesenzellen, aber keine Tuberkelbacillen.

Herr Guttmann weist darauf hin, dass ein grosses Arbeitsfeld für weitere Untersuchungen offen stehe, der Nachweis der Bacillen bei der chirurgischen Tuberculose etc.

George Meyer (*Berlin*).

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 15. December 1890.

Vorstellung eines nach Koch behandelten Patienten mit Kehlkopftuberculose.

Herr Lublinski: Der Kranke, selbst Arzt, erkrankte 1887 an Laryngo-Tracheitis und benutzte die Quellen verschiedener Curorte mit gutem Erfolge. Sein Zustand verschlimmerte sich nach der Influenza, besserte sich dann wieder etwas. Status: Verdickung des hinteren Theiles des linken Stimmbandes mit Ulceration in der Gegend des Processes vocalis, Infiltration und Ulceration an der hinteren Larynxwand. Rechtes Stimmband anscheinend normal. In den Lungen mässige Dämpfung bis zur zweiten Rippe mit unbestimmtem Athmen, inspiratorischem Rasseln. Temperatur normal, keine Nachtschweisse etc. Körpergewicht im letzten Jahre von 100 auf 90 Kilo zurückgegangen. Nach der ersten Injection am 25. November Reaction; rechtes Stimmband geröthet und infiltrirt; leichter hämatogener Icterus. Nach der dritten Injection Dämpfung in der rechten Lungenspitze verstärkt, Bronchialathmen mit klingendem Rasseln, Infiltration am rechten Stimmband zerfallen, Geschwür am linken gereinigt. Erscheinungen in den Lungen gegen früher bedeutend gebessert. Nach der sechsten Injection von 0,02 keine Temperaturerhöhung mehr; nach 0,03 starke allgemeine und örtliche Reaction. Anschwellung am linken Stimmband ist verkleinert, Interarytänoidealfalte abgeflacht, Ulcera beinahe geschwunden. Die nach der Injection rechts entstandenen Infiltrate sind geheilt. Die baldige Wiederherstellung des Patienten ist hoffentlich zu erwarten.

Herr George Meyer zeigt eine neue von ihm angegebene Spritze für Unterhauteinspritzungen etc. mit Hartgummiasbestkolben und graduirtem Glascylinder. (Ausführlich beschrieben und abgebildet in No. 12, 1890 dieser Monatsh.) An der l. c. vorhandenen Figur sind noch einige Abänderungen anzubringen; die Graduirung des Glascylinders beginnt nicht an seiner Spitze, sondern ein Stück von dieser entfernt: die Gradeintheilung erfolgte durchgehends in Zehntel- und Zwanzigstel-Cubikcentimeter; die an der äusseren Röhre des Stempels befindliche, zur Zusammendrückung des Asbests dienende Platte besteht nicht aus Hartgummi, sondern aus Metall. Die Kolbenvorderfläche bleibt natürlich Hartgummi. Die Aichung der Spritzen wird in kurzer Zeit erfolgen.

Vorzeigung von Präparaten von zwei Phthisikern, welche nach Koch'scher Methode behandelt worden sind.

Herr Jürgens: Beide Fälle stellten schwere Lungenphthisen dar; in den Lungen war nur noch wenig lufthaltiges Gewebe vorhanden. Die Veränderungen, die das Heilmittel erzeugt, sind je nach Sitz und Ausdehnung des tuberculösen Processes verschieden. Die krankhaften Veränderungen der Lungen waren zu beträchtliche, als dass die Wirkung des Mittels zur Geltung kommen konnte. In letzter Zeit waren schwere Pleuritiden entstanden.

In den Lungen des einen Falles waren Höhlen mit Wandungen, deren Oberfläche keine käsige Substanz, sondern fibrinös-eitrige Beläge hatte, die offenbar in letzter Zeit entstanden waren. Die Schleimhäute der Halsorgane waren in ausgedehntem Maasse durch tuberculöse Ulcerationen, die von der gewöhnlichen Art abwichen, zerstört. Im Darm waren ausgedehnte Ulcerationen, ebenfalls im Magen; auch diese Geschwüre hatten nicht gewohntes Aussehen.

In einer Schleimhaut entsteht die Tuberculose ganz oberflächlich, so dass der Tuberkel sich als ein Fleck darstellt. Dann entsteht eine kleine Vertiefung mit leicht erhabenen Rändern. Füllt zellige Substanz den Geschwürsgrund aus, so ist dieses schwierig zu sehen, bis neue Tuberkeln in der Peripherie entstehen und die Ränder sich mehr erheben, lenticuläre Geschwüre. Die Tuberkel geben dem Geschwür ein besonderes Aussehen; die Ränder sind opak infiltrirt, das Geschwür ist sehr blass, anämisch, die Schleimhaut in der Umgebung geröthet: selten sind die Geschwüre selbst geröthet. In der Tiefe entstehen dann grössere Formen der lenticulären Geschwüre, ihr käsiger Habitus bleibt aber bestehen, und das primäre Granulationsgewebe ist weiter vorhanden. Diese Geschwüre sind an der Schleimhaut der Trachea und des Kehlkopfes häufig. In den vorgezeigten Präparaten, die beträchtliche Ulcerationen enthielten, waren keine Tuberkel mehr oder käsiges Aussehen, sondern frische Granulationen, allerdings noch von der eben beschriebenen Form. Es waren Substanzverluste mit rothen, gut aussehenden Rändern mit frischer, lebhafter Vascularisation, an denen makroskopisch nichts Tuberculöses mehr zu sehen war. Die noch in der Schleimhaut befindlichen Tuberkel sahen nicht mehr käsig, grau, sondern gelblich aus, wie miliare Gummiknoten. Solche tuberculösen Geschwüre kommen sonst in der Trachea und oberen Luftwegen absolut nicht vor. Neben den frischen Granulationen war zugleich Eiterung; einzelne Ulcerationen waren gelblich infiltrirt. In ihrer Umgebung waren keine Tuberkel mehr vorhanden. Die in Folge der Wirkung des Koch'schen Heilmittels entstehenden Ulcerationen behalten ihre ursprüngliche lenticuläre Form, der tuberculöse Charakter ist geschwunden, es entwickeln sich einfache granulirende Wundflächen. Sind an der Trachea die Ringknorpel mitbetroffen, so stellt sich der Heilungsprocess in anderer Weise dar. Erst allmählich stösst sich die nekrotische Substanz ab, und auch ein solches Geschwür wird zur Heilung kommen.

In der Mitte des einen Magens liegt ein grosses Ulcus rotundum chronicum simplex, in der Umgebung zahlreiche Ulcera von verschiedener Grösse, die keine Aehnlichkeit mit Magengeschwüren besitzen. Sie stellen Substanzverluste dar, die bis auf die elastische Grenzschicht reichen. Nur an einzelnen Stellen ist Perforation. Sie machen den Eindruck von Folliculargeschwüren mit tief ausgebuchteten Rändern. Nur auf der Schleimhautoberfläche liegen grau-gelbliche Tuberkel. Auch die Entstehung dieser Geschwüre ist zu verfolgen. In der Nähe des Pylorus ist eine Ulceration mit wallartig erhabener Schleimhaut. Auf dem Durchschnitt sieht man ein Geschwür mit ausgebuchtetem Rande, darin ein Stück abgestorbenen Gewebes. Im Magen giebt es zwei Arten von tuberculösen Geschwüren, solche, welche sich von solitären Follikeln aus bilden, die tuberculös werden, also in der Tiefe liegen, so tief, dass anfänglich der tuberculöse Process nach Art der Tuberculose eines grossen Parenchyms sich ausdehnen kann. Dann können accessorische Knoten entstehen mit Bildung beträchtlicher käsiger Massen. Es entstehen so grosse, unregelmässig ausgedehnte Ulcerationen, die die Schleimhaut unterminiren. An den vorgezeigten Präparaten des Magens ist längere Zeit in der Tiefe der Mucosa eine Tuberculose vorhanden gewesen, durch die Wirkung des Heilmittels käsige Substanz mit frischer Tuberkelbildung in der Umgebung zur Ulceration gebracht, so dass in der Umgebung Vascularisation entsteht; so wird der nekrobiotische Herd fast losgelöst. Während dieser Zeit ist die Oberfläche der Schleimhaut noch intact; entsteht Perforation, so ist die Form wie bei echten Folliculargeschwüren im Darm. Mikroskopisch zeigt sich in der Umgebung der Ulceration keine tuberculöse Erkrankung: nur bei einzelnen Geschwüren waren tuberkelähnliche Anhäufungen lymphatischer Zellen vorhanden, die aber keine echten Tuberkel mehr waren. Diese Formen von Geschwüren kommen sonst nicht im Magen zur Beobachtung.

Im Rectum fanden sich Geschwüre mit unterminirten Rändern, hämorrhagisch, die den Eindruck traumatischer Geschwüre machten. Diese stehen in Parallele mit anderen unzweifelhaft tuberculösen Ulcerationen im Colon und Dünndarm. Sie haben das Aussehen der tuberculösen Geschwüre in den oberen Luftwegen; der specifische Tuberkel wird überall eliminirt, und gutartige Ulcerationen und Heilung entstehen.

Die Nieren zeigten Tuberculose mit den Folgezuständen des Heilmittels, Amyloiddegeneration und Fettinfiltration. Einzelne Renculi hatten tieferes Niveau der Oberfläche als die Nachbarn, auch sah die Oberfläche anders aus. Auf der Schnittfläche liegt in der Mitte eines Markkegels ein grosser, beinahe wie Käse aussehender Herd, welcher zwei Drittel der Basis des Renculus einnimmt; in der Umgebung hämorrhagische Hyperämie, die sich auf die Spitze des Markkegels fortsetzt. Um die käsige Masse liegt eine durchscheinend markige Region, welche dieselbe von der übrigen Niere abgrenzt. An ganz vereinzelten Stellen liegen in der Peripherie des Herdes accessorische Knoten, welche nicht mehr tuberculöses, sondern durchscheinendes, gelblich graues Aussehen haben, so dass gewisse Aehnlichkeit mit Gummiknoten entsteht. Diese Veränderung in der Substanz beruht auf der Bildung einer nur aus Granulationsgewebe bestehenden Zone in der Peripherie. Nirgends ist ein typischer Tuberkel mehr vorhanden, auch keine Riesenzellen, sondern nur eitrige Infiltration. Die Umgebung besteht aus Massen von Rundzellen, die in directer Beziehung mit der dissecirenden Entzündung stehen. Ein solcher Herd kann gewiss nach Aussen abgestossen werden; der ganze Renculus musste veröden und die Substanz in die Blase gelangen. Da in der Peripherie keine frische Tuberculose mehr vorhanden war, so sind die hier mikroskopisch nachweisbaren Heilungsvorgänge derartig, dass der Process hätte zum Stillstand und das Leben erhalten bleiben können. Auch die miliaren Tuberkeln haben den Habitus eines Tuberkels nicht mehr.

Die Leber des einen Kranken ist stark mit Fett infiltrirt, icterisch, tuberculös, enthält vereinzelte hämorrhagische Herde, an älteren Stellen Hämatoidinkrystalle. Das ganze Lebergewebe mit Rundzellen durchsetzt, wie leukämisch infiltrirt; dazwischen sind Tuberkel mit Riesenzellen vorhanden, ferner leichte Induration, Wucherung in der Nähe der Glisson'schen Kapsel. Vielleicht hat die Leukocytose diese hervorgerufen. Möglicherweise stellt die Rundzelleninfiltration auch eine Art Heilungsvorgang dar, wodurch eine Lebertuberculose in specifischer Weise verändert wurde. Ihr definitives Schicksal ist damit noch nicht entschieden.

Das Knochenmark ist zu zwei Dritttheilen diffus hämorrhagisch erkrankt, hat reichliche Hämatoidinbildung, erhebliche zellige Wucherung, Riesenzellen, keine Tuberkelbacillen.

In den Nieren starke Kalkablagerung in den Gefässknäueln, geraden und gewundenen Harncanälchen. Wegen der schweren Veränderung im Mark und Spongiosa des Knochens konnte auf starke Auflösung von Kalksalzen im Knochen geschlossen werden, besonders da auch in der Magenschleimhaut, wo gewöhnlich dergleichen Kalkmetastasen sich finden, Infiltration im interstitiellen Gewebe war. Eine specifische Wirkung des Koch'schen Mittels in dieser Hinsicht bezweifelt Redner, denn bei dem zweiten Fall war das Knochenmark ebenfalls stark geröthet, in den Nieren jedoch wenig Kalk.

Drüsen und Milz. In den frischen Tuberkeln der Lymphdrüsen zeigte sich dasselbe eigenthümlich gelbliche Aussehen, wie es sonst bei echten Tuberkeln nicht vorkommt, markige Hyperplasie der Lymphdrüsen und der Pulpa der Milz, deren Follikel wenig vergrössert waren. Im Peritoneum der einen Leiche in der Umgebung der Leber erhebliche fibrinöse Auflagerungen, also analoge schwere Erkrankung der serösen Häute wie an der Pleura.

Herr Leyden: Beide Kranke entstammten der I. medicinischen Klinik und hatten schwere Lungenphthise. Der Exitus wurde durch Anwendung des Mittels nicht beschleunigt. Der eine Kranke hatte schwere Phthise mit Pleuritis, die punktirt schwach hämorrhagisches Exsudat ergab.

Er erhielt 4 Injectionen von 0,001 bis 0,004 reagirte lebhaft, Fieber war nicht sehr stark; letzte Einspritzung 5 Tage vor dem Tode. Stürmische Erscheinungen bestanden nicht. Die zweite Kranke reagirte fast gar nicht; vorgeschrittene Phthise mit Hydrops, Albuminurie (Amyloid). Nur ein Mal Temperatur 38,3°. Appetit schwand, starke Diarrhöen; bei dreiwöchentlicher Behandlung war ein deutlicher Einfluss auf den Auswurf nicht vorhanden.

Herr Goldscheider: Die letztere Kranke erhielt 8 Einspritzungen von 0,001 an. Erst bei 0,03 war die erste Reaction mit 38,3° Temperatur; desgleichen bei 0,04. Auf den Hydrops etc. zeigte sich kein Einfluss.

George Meyer (Berlin).

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 17. December 1890.

Herr Neuhauss zeigt photographische Aufnahmen von Präparaten von Tuberkelbacillen vor und während der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel. Eine Verschiedenheit zwischen beiden besteht nicht. Entscheidend in dieser Beziehung ist nicht der mikroskopische Anblick, sondern nur die photographische Aufnahme.

Herr B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose (mit Krankenvorstellung).

Der Vortr. bespricht die Bereitung der Verdünnung des Mittels, welche in bekannter Weise geschah. Bei Tuberculose des Kehlkopfs muss man stets mit 0,001 beginnen; langsames Steigern der Dosis führt ebenso schnell zum Ziele als schnelles und ist für die Kranken vortheilhafter. Die Dosis darf nicht früher erhöht werden, bis keine Reaction mehr erfolgt. Man verfahre antiseptisch. Die Arzneien für Unterhauteinspritzungen unterliegen alle der Zersetzung, die wenigsten der Fäulniss. Die stärkeren Verdünnungen des Koch'schen Mittels scheinen der Fäulniss unterliegen zu können, und es scheint, dass man zur Verhütung des septischen Fiebers verhindern muss, dass irgend welche Mikroorganismen sich in den Lösungen ansiedeln können. Die Pipetten und Aufbewahrungsgefässe müssen sterilisirt werden. In dieser Hinsicht verdient die Koch'sche Spritze den Vorzug vor anderen. Die Nadeln werden am besten mit 5proc. Carbollösung desinficirt. Ferner können diese Spritzen geaicht werden (die vom Ref. angegebenen ebenfalls). Nur der Arzt selbst soll die Verdünnung anfertigen; F. hält es für ein Glück, dass das Mittel nur an einer Centralstelle vorhanden ist, welche für dasselbe Bürgschaft leistet.

Es wurden seit dem 18. November 15 Kranke mit Larynx- und Pharynxtuberculose, 7 Patienten mit Lungenschwindsucht und 5 mit Lupus dem Heilverfahren unterworfen. Es ist günstig, die Dosen so zu wählen, dass das Fieber 39° nicht erreicht. Je reiner die Fieberzustände hervortreten und an den Tagen, wo nicht injicirt wird, die Temperatur normal ist, um so günstiger ist die Vorhersage. Fiebernde Kranke haben auch an den Tagen, wo sie keine Einspritzung erhalten, Fieber, intermittirend mit abendlichen Steigerungen. Nicht alle Tuberculöse reagiren auf die Injectionen mit Fieber. Das Allgemeinbefinden der Kranken bessert sich von der zweiten Woche an, insbesondere scheint die Blutbildung eine bessere zu werden; die Patienten bekommen in kurzer Zeit ein besseres Aussehen — es können auch Rückschläge erfolgen. Schliesslich verliert die Tuberculose den Charakter der Phthise und der Hektik. Die örtlichen Besserungen im Kehlkopf halten mit der allgemeinen gleichen Schritt. Für die örtliche Wirkung des Koch'schen Mittels auf's tuberculöse Gewebe giebt es in unserer Wissenschaft kein Analogon. Die eingespritzte Substanz gelangt in den Kreislauf und wirkt an entfernten Stellen auf krankhaft veränderte Organe ein. Ferner wird das tuberculöse Gewebe auch zerstört, wie dies beim Lupus gesehen worden ist. Nächst der Haut sind Pharynx und Kehlkopf die Organe, wo die Wirkung am besten mit den Augen studirt werden kann. Die Wirkung ist nicht immer eine gleiche. Unabhängig vom Fieber findet sich allerdings stets vermehrte Schwellung und Röthung, die den Eindruck einer Entzündung macht. Bisher wurde bei den Schwellungen im Kehlkopf keine Strictur oder Athemnoth bewirkt, selbst bei solchen Kranken, deren Larynx vor der Behandlung bereits sehr verengt war. Beginnt man mit kleinen Dosen und steigt langsam, so wird sich die Gefahr der Kehlkopfstenose vermeiden lassen. Ebenso schnell wie das Fieber schwindet die Schwellung, die tuberculösen Infiltrationen werden kleiner und verlieren sich. Diesen günstigsten Fall hat F. mehrfach beobachtet. In anderen Fällen zerfällt das Gewebe, die tuberculösen Infiltrationen werden graulich durchscheinend, erhaben, dann gehen die oberflächlichen Schichten verloren, und die Stellen bedecken sich mit einer Art von weisslich gelber Pseudomembran, die mikroskopisch fast ausschliesslich aus Epithelien besteht. Unter diesen Bildungen kann eine Ausheilung stattfinden, meist tritt Substanzverlust, Ulceration, ein. Dieser hat keine Neigung, sich weiter zu verbreiten, wird kleiner, flacher, neigt zum Verschwinden.

F. möchte die Wirkung des Mittels als acute Verkäsung bezeichnen. Die Stellen sind zunächst gelb und opak, das Epithel schwindet, und nun zeigen sich zahlreiche Rundzellen und Zerfall. Diese acute Verkäsung führt immer zu Substanzverlust, aber auch hier kann noch Heilung stattfinden. Auch an Stellen, die man für gesund gehalten, kann sich unter Einwirkung des Mittels die eine oder andere Form der genannten Veränderung ausbilden, was nicht überraschend ist, wenn es nicht zu Beginn der Behandlung geschieht. Hier ist wohl tiefer gelegene tuberculöse Infiltration vorhanden, die erst nach längerer Zeit an die Oberfläche gelangt. Nach einiger Zeit beginnt die mit Substanzverlust einhergehende Granulation Tendenz zur Heilung zu zeigen, Nekrobiose des tuberculösen Gewebes entsteht, die verschieden verläuft und schliesslich zur Ausstossung führt. Sind tuberculöse Ulcerationen bei Beginn der Behandlung vorhanden, so reinigen sie sich und zeigen bald zur Heilung neigende Granulationen. Es vollzieht sich der Process in ähnlicher Weise wie früher mit anderen Mitteln bei der

örtlichen Behandlung, aber schneller. Bei der Lungenphthise verringerte sich das zuerst vorhandene bronchiale Athmen und die Dämpfungen während der Behandlung.

F. beschreibt die bereits bekannten Veränderungen des Sputums und der Bacillen. Neben den veränderten Bacillen sind noch zahlreiche normale vorhanden. Einen geheilten Fall von Lungenphthise kann F. noch nicht vorstellen. Zu den früheren Anforderungen für die Heilungen kommt noch das Schwinden der Bacillen im Sputum und keine Reaction auf Injectionen hinzu. Ein Patient reagirte nach 25 Tagen auf 0,07 nicht mehr. Die in der rechten Spitze vorhanden gewesene Dämpfung und Rasseln ist verschwunden, aber er ist noch nicht geheilt, da noch spärliche Bacillen im Auswurf sind; es ist wohl anzunehmen, dass der Kranke bald geheilt sein wird. Auch noch andere Fälle sind sehr günstig verlaufen. Bei älteren Erkrankungen stellt sich bisweilen andauerndes Fieber ein. Soll man die Einspritzungen dann einstellen oder die Dosis verringern? F. pflegt nicht allein das Fieber, sondern auch das Allgemeinbefinden und den örtlichen Befund als Maassstab hierfür zu nehmen. Zeigen die Erscheinungen Neigung zur Heilung, so ist fortzufahren. Ist das Allgemeinbefinden, Appetit, Schlaf schlecht, sind stärkere örtliche Störungen vorhanden, so sind die Injectionen einzustellen. Es kann nicht Wunder nehmen, dass die Lungentuberculose lange Zeit zur Besserung erfordert, längere Einwirkung und grössere Dosen des Mittels.

F. hat „auf der ganzen Linie“ eine Besserung unter der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel auftreten sehen, welche eine wirkliche Heilung in Aussicht stellt. Es scheint jetzt eine rückläufige Bewegung der Begeisterung Platz zu machen, die dem Mittel entgegengebracht wurde. Es hat sich herausgestellt, dass lange Behandlung und sorgfältige individualisirende Beobachtung des Arztes für das Verfahren nöthig ist. Man beginnt nun an der Wirkung des Mittels zu zweifeln. Möge man ruhig weiter beobachten. F. hat die Ueberzeugung gewonnen, dass das Koch'sche Mittel ein Heilmittel gegen die Tuberculose ist, und es nur noch der Zeit bedarf, um Heilung eintreten zu sehen. Jedenfalls ist in nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen von Kehlkopf- und Lungenphthise Heilung zu erwarten. Zum Ertragen der Koch'schen Cur gehört ein gewisser Vorrath von Kraft, und man beginne sie daher nicht, wenn man fürchten muss, dass der Eingriff von der sinkenden Widerstandskraft nicht ertragen werden kann. In einzelnen Fällen wird man die Behandlung mit dem Mittel schon aus Humanität vornehmen müssen, und der Erfolg wird zeigen, ob Fortsetzung geboten ist. Schliesslich wird die Zahl von Kranken mit vorgeschrittener Tuberculose immer kleiner werden, und nur noch frische Fälle werden in Behandlung kommen, bei denen das Koch'sche Mittel Erfolge haben wird. Selbstverständlich werden auch dann noch Kranke mit Tuberculose sterben, wie auch Syphilitische sterben, obwohl wir vorzügliche Heilmittel gegen Syphilis besitzen.

Krankenvorstellung. 1. Seit Juni 90 behandelter Patient mit ausgedehnter Kehlkopf- und Lungenphthise, die örtlich behandelt war. Nach der Cur jetzt Kehlkopf gesund, Stimmbänder weiss, deutliche Narben. Bronchialathmen in der Lungenspitze nicht mehr zu hören. Auswurf schleimig, seit zwei Tagen ohne Bacillen; Reaction noch vorhanden.

2. In diesem Falle ist jetzt der Kehlkopf mit Ausnahme einer geringen Stelle an der hinteren Larynxwand und beiden Seiten der Aryknorpel gesund; bei Beginn der Behandlung ausgedehnte Ulcerationen daselbst.

3. Hier war die Glottis sehr eng; nach 15 Injectionen erheblich erweitert.

4. Affection an der rechten Spitze und Ulcus an der hinteren Larynxwand, Bacillen. Trotz schnellen Anstieges der Dosen kein Fieber. Vorgestern 0,08 ohne Reaction. An Stelle des früheren Ulcus ein mässig dicker Wulst, der unter der Behandlung durchaus in Rückbildung begriffen ist.

5. Tuberculose des Pharynx und beider Lungen. Epiglottis in eine wächserne dicke Masse verwandelt, signum mali ominis. Patient befindet sich in wesentlicher Besserung.

George Meyer (Berlin).

Sitzung vom 7. Januar 1891.

Ueber die Wirkung des Koch'schen Mittels auf innere Organe Tuberculöser.

Herr Virchow berichtet bei der Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel an der Hand einer grösseren Zahl von Präparaten über die Wirkung des Koch'schen Mittels. Begreiflicherweise sollen nicht die beiläufigen Beobachtungen an Kranken, welche gemacht wurden, in den Kreis der Betrachtung gezogen werden, sondern die Thatsachen angeführt werden, welche auf dem Wege der pathologisch-anatomischen Untersuchung festgestellt werden konnten. Vom Beginn der Behandlung mit Koch'scher Flüssigkeit bis zum Ende des Jahres 1890 sind im Ganzen 21 Sectionen von mit solcher Flüssigkeit behandelten Personen ausgeführt worden und in den ersten 6 Tagen dieses Jahres 6—7 Obductionen.

Gegenüber dem klinischen Material, bei welchem die von aussen sichtbaren Processe im Vordergrunde der Beobachtung und des Interesses stehen, bietet die pathologisch-anatomische Untersuchung Gelegenheit, auch solche Ergebnisse zu sehen, deren Beobachtung von aussen nicht erreichbar ist.

16 von den 21 Fällen waren phthisische, in denen man meint, dass wesentlich die Lunge afficirt sei; es waren solche Fälle, in denen sich ulceröse Processe, bald kleinere, bald grössere fanden, ein exquisiter Fall von vorwiegender Knochen- und Gelenktuberculose, ein sonderbarer Fall von Carcinom des Pancreas, bei welchem einige glattwandige Stellen mit Induration in der Lungenspitze vorhanden waren, ferner ein Empyem bei einer Wöchnerin, die wahrscheinlich auch ohne das Einspritzen zu Grunde gegangen wäre, ein Fall von Arachnitis tuberculosa und ein Fall von perniciöser Anämie mit geringen alten Veränderungen der Lunge und tuberculöser Pleuritis.

Die Wirkung des Mittels auf die afficirten Stellen ist in erster Linie eine irritative; die

schwere acute Reizung unter starker Röthung und Schwellung ist der Beweis dafür. Dasselbe gilt für die inneren Theile. Von den ausgezeichneten Formen, welche V. gesehen hat, demonstrirt er ein Präparat, dasselbe als Musterstück bezeichnend. Es ist dies der aus der Henoch'schen Klinik stammende Fall von Arachnitis tuberculosa. Es sei bemerkt, dass auch in der Lunge Veränderungen waren, nämlich ältere käsig-pneumonische Stellen, als Ausgang der metastatischen Arachnitis und ausserdem frische entzündliche Veränderungen. Der $2^3/_4$ Jahre alte Knabe starb nach 4 Injectionen, die im Ganzen 2 Milligramm betrugen, von denen die letzte erst 16 Stunden vor dem Tode gemacht war. V. erinnert sich nicht, jemals eine so colossale Hyperämie der Gehirnsubstanz und der Pia mater gesehen zu haben. An der Oberfläche zeigt sich stärkste Füllung der Gefässe der Pia mater. Die Gehirnsubstanz zeigt düstere Röthung. Die von V. selbst unternommene Untersuchung der Tuberkel hat nirgends einen Rückbildungsprocess erkennen lassen, sie waren normal constituirt und zeigten die Beschaffenheit, die sonst Hirntuberkel zeigen. Diese acute Hyperämie und Schwellungszustände zeigen auch andere innere Theile.

Es wurde auch gefunden, dass die Oberfläche alter Lungenhöhlen sehr starke Röthungen der Granulationsschichten darbot. Hämorrhagische Infiltrationen der Höhlenwände, ja sogar frische Blutungen in den Höhlen wurden beobachtet.

Bei einem 30jährigen Manne mit alter Mastdarmfistel und zahlreichen tuberculösen Geschwüren des Colon erfolgte der Tod durch Hämoptoë aus einer älteren ulcerösen Höhle. Der Betreffende war 7 Mal injicirt. Die erste Blutung trat 13 Tage vor dem Tode nach der letzten Injection ein.

Es lässt sich nicht bezweifeln, dass in inneren Theilen positive Entzündungsprocesse, namentlich active Wucherungen in starkem Maasse auftreten. Mit grosser Beständigkeit treten diese Erscheinungen auf an den Rändern bestehender Ulcerationen und den nächstbetheiligten Lymphdrüsen, besonders den bronchialen und mesenterialen. Die Lymphdrüsen zeigen in ungewöhnlichem Maasse markige Schwellung, welche den acuten Reizungen eigenthümlich ist. Die Vermehrung der farblosen Elemente im Blut hängt mit den grossen acuten Schwellungen zusammen. Die Folge dieser leukocytotischen Zustände mag zu der relativen Häufigkeit beitragen, mit der sich Infiltrationen von farblosen Blutkörperchen im Umfang der erkrankten Stellen und namentlich der Tuberkel zeigen.

Solche Anschwellungen können von gefährlichem Charakter sein. Selbst in Fällen, in denen die Geschwürsflächen sich im Kehlkopf zeigen, schwillt die Nachbarschaft so enorm an, dass der Zustand bedenklich werden kann. Gelegentlich zeigen sich heftigere Formen phlegmonöser Natur, welche an das Oedema glottidis erysipelatoides und an die Phlegmona retropharyngea erinnert. — Ein hier vorliegender Fall aus dem Januar ist von besonderem Interesse. Was die Entzündungen betrifft, so ist es schwer zu entscheiden, ob sie durch die Einspritzungen hervorgebracht worden sind oder nicht. Immerhin findet sich Auffälliges und bei der späten Zeit soll nur das genauer angegeben werden, was die Lungen betrifft.

Es hat sich gezeigt, dass unter den tödtlichen Fällen von ulceröser Phthisis die grosse Mehrzahl frische Veränderungen von grosser Ausdehnung darbot. Vorzugsweise solche in den Lungen selbst, gewöhnlich aber auch zugleich Pleuritis, meistens sehr schwere, einfache und tuberculöse, häufig hämorrhagische, nicht selten doppelseitige. Ein Theil in den Lungen zeigt die käsige Hepatisation. Es sei zweifelhaft, ob diese im Zusammenhang mit der Einspritzung stehe, ein solcher sei vielleicht zurückzuweisen, wenn nicht einige der Fälle eine ganz besondere Bedeutung gehabt hätten. Ein Stück liege hier vor von einer Lunge, welche eine käsige Hepatisation von solcher Ausdehnung dargeboten habe, wie V. seit Jahren nichts Aehnliches beobachtet habe. Es waren jedoch lauter einzelne Herde von solcher Dichtigkeit aneinander, dass fast kein freies Parenchym dazwischen war. Bei diesem Manne, einem 33jährigen Baumeister, waren 6 Injectionen gemacht worden, die letzte 4 Wochen vor dem Tode.

Mit den Einspritzungen wurde aufgehört, weil dauerndes Fieber und Infiltration der Unterlappen eintrat. Hier begann die Infiltration nach den Injectionen, nachdem vorher nur eine Induration der Lungenspitze gefunden war, von der sich nachher herausstellte, dass sie einen älteren, mehr indurativen Charakter hatte. Hier ist der acute Eintritt der Veränderungen nach der Injection zweifellos festgestellt. Auch in anderen Fällen zeigte sich in nicht geringem Grade der ganze Habitus der Lunge von dem abweichend, was man sonst bei Schwindsüchtigen beobachtet.

Es zeigte sich auch eine zweite, gleichfalls als entzündlich zu bezeichnende Veränderung, auch diese in höherem Maasse, als man es sonst zu finden gewohnt ist, obgleich sich ein allgemein giltiges pathognomonisches Merkmal nicht aufstellen lässt.

Die Pneumonien sind entweder käsige, fibrinöse oder katarrhalische. Es sei bemerkt, dass eine rein fibrinöse Pneumonie bei keinem der gespritzten Fälle vorhanden gewesen ist. Die käsige ist bereits besprochen, die übrig bleibende würde etwa nach der gewöhnlichen Bezeichnung eine katarrhalische Pneumonie sein. Die Injectionspneumonie hat mit der katarrhalischen Aehnlichkeit, aber auch gewisse Verschiedenheiten. Die gewöhnliche katarrhalische Pneumonie der Phthisiker liefert leicht ausdrückbare flüssige Anhäufungen in den Alveolen, die zuweilen sulzig erscheinen. Laennec nahm an, dass die tuberculöse Infiltration mit einer gelatinösen Infiltration beginne. Hier ist das Product aber wässerig trübe. Man könnte es eine trübe Infiltration nennen und es erinnert an phlegmonöse Zustände. Dieser Ausgang scheine bedingt durch eine stärkere Noxe, als sie sonst als Ursache vorhanden sei. Es sei bei ihm die Vorstellung erweckt worden, dass ein gewisser Theil eine Entzündung zeige, welche parallel zu stellen ist den Entzündungen, die wir an den äusseren Stellen nach der Injection sich entwickeln sehen und bald einen höheren, bald einen niederen Grad erreichen können. Bei den übrigen Befunden ist das

Auftreten frischer Tuberkel hervorzuheben, deren Bedeutung allerdings noch durch klinische Beobachtungen geprüft werden muss. Ueber diesen Punkt kann man sich nur zurückhaltend äussern, da man das Alter submiliarer Tuberkel nicht beurtheilen kann. Im Allgemeinen besteht die Neigung, solche Tuberkel als frische Bildungen zu betrachten und auf klinischem Wege sind solche am Larynx in Folge der Injection beobachtet worden. Sie entstanden unter den Augen der Beobachter und erzeugten schnell neue Geschwüre.

Man habe zwar angenommen, dass diese Tuberkel schon vor der Spritzung vorhanden gewesen seien, ohne dass man sie sehen konnte. Das Mittel habe sie vernichtet und so Geschwüre erzeugt. In den berichteten Fällen sei die Richtigkeit dieser Deutung nicht zu prüfen. Aber an inneren Theilen und zwar an den zuverlässigsten für diese Beobachtung, an den serösen Häuten, habe er die Eruption von ganz frischen submiliaren Tuberkeln gesehen, die es kaum wahrscheinlich machen, dass die Tuberkel älteren Datums waren. Die Vermuthung, dass die Tuberkel durch das Mittel angegriffen würden, hat sich nicht bestätigt. Selbst nach wochenlangen Einspritzungen waren die submiliaren Tuberkel ganz intact. Man müsse daher vermuthen, dass die Eruption ex post eingetreten ist.

Es liegt ein Darm vor, in welchem in der Nähe von alten Darmgeschwüren sich frische submiliare Eruptionen vorfinden.

Derselbe Mann, 41 Jahre alt, hatte auch frische Tuberkel im Pericardium.

Eine Erklärung für die neuen Eruptionen wird noch ein wenig ausgesetzt werden müssen; aber bei der Annahme, dass alle Tuberkel durch Bacillen hervorgebracht werden, verdienen die entlegenen Stellen, wie das Pericardium, eine besondere Aufmerksamkeit. In einem anderen Falle zeigte das Epicardium einen kleinen Herd, wo 4 solcher submiliarer Tuberkel inmitten einer starken Hyperämie nebeneinander sassen, und dieser Ort hatte keinen Contact mit einer afficirten Lungenstelle. Hier konnte es nicht anders möglich sein, als dass auf dem Wege der Metastase die Keime dorthin gelangt seien. Wie sollte man hier nicht an metastatische Processe denken und annehmen, dass die mobil gemachten Bacillen sich auf dem Wege der Ansteckung im Körper verbreitet haben? Koch betrachtet die Bacillen als genügend widerstandsfähig, was durch die Befunde bestätigt wird. Die Betrachtung liegt nicht ganz fern, dass die mehr oder weniger flüssigen Zerfallsproducte, welche durch die Wirkung des Mittels geschaffen werden, verschleppt werden und an anderen Stellen neue Herde erzeugen können. Man sieht ferner, dass während der Behandlung sich ein ganzer Unterlappen mit käsiger Hepatisation füllt, welche im Oberlappen frei geworden ist; und die im Oberlappen frei gewordenen Massen, welche nicht ausgehustet wurden, vielmehr aspirirt werden, erzeugen eine Art von Schluckpneumonie, in diesem Falle eine käsige Schluckpneumonie. Diese Betrachtung liegt nicht ganz fern. Es muss also zu einer noch grösseren Vorsicht gewarnt werden in denjenigen Fällen, in welchen man nicht ganz sicher ist, dass die Kranken die Kraft oder Gewohnheit haben, ihre Erweichungsstoffe vollständig auszuhusten, weil sonst Verschleppungen des Materials in andere Theile der Lunge entstehen können, die dann neue Herde hervorrufen.

Es mag noch ein Punkt erwähnt werden, auf den Herr Koch einen vorzugsweisen Werth legt, nämlich der Zerfall selbst, welchen er als das Hauptresultat der Einwirkung seines Mittels betrachtet. Man kann anerkennen, dass eine solche Einwirkung an vielen Stellen zu Stande kommt; aber diese mortificirende Einwirkung tritt nicht überall ein, besonders die submiliaren Tuberkel resistiren an vielen Stellen; es sei anzuerkennen, dass bei tuberculöser Pleuritis einzelne, besonders etwas grösser gewordene Tuberkel ein trübes gelbliches Aussehen annehmen und mikroskopische Zerfallszustände zeigen. Aber nach Spritzungen, die bis zum Tage vor dem Tode anhielten, war dies nicht der Fall.

Auch grosse Tuberkel zeigten sich sehr resistent. Bei einem dreijährigen Knaben, bei welchem Wirbelcaries mit Senkungsabscessen und vielfache Erkrankung an den Gelenken und den langen Knochen der unteren Extremitäten bestand, hatten die Injectionen im Ganzen 0,0123 g betragen; bei der Autopsie fanden sich zahlreiche sogenannte Solitärtuberkel des Gehirns und des Kleinhirns; diese Tuberkel haben bekanntlich ihren Namen daher, dass nur einer sich vorfindet und derselbe wallnussgross ist; in diesem Falle waren es aber sieben; sie waren also eigentlich nicht solitaria, obgleich sie in dieses Gebiet gehören; in diesem Falle waren es grosse Käseklumpen. Erhebliche Veränderungen jedoch waren weder an ihnen, noch in der Umgebung zu erkennen. Im Innern wurden einige weiche Stellen bemerkt, welche gelegentlich auch sonst vorkommen; jedenfalls war kein stärkerer Zerfall der Knoten bemerkbar.

Schliesslich mögen noch die Geschwüre der Därme und die Geschwüre in den Respirationsorganen, namentlich in den Lungen, welche eigentlich bei allen Erkrankungen an Phthise in Betracht kommen, besprochen werden. Zweifellos treten ähnlich mortificirende Processe, wie sie bei Lupus auftreten, auch in Darmgeschwüren auf; namentlich konnten dieselben an älteren Geschwüren beobachtet werden, die eine grosse Ausdehnung und dicke Ränder haben, und in denen neue submiliare Eruptionen stattgefunden haben. Ein solcher Befund zeigt sich an dem Darm bei dem Manne, welcher frische Pericardialtuberkel gehabt hat; bis unmittelbar an die Serosa reicht hier der mortificirende Zerstörungsprocess; unzweifelhaft würde eine Perforation eingetreten sein, wenn der Mann noch länger gelebt hätte; es hätte sich dann dasselbe ereignet, wie in dem einen Falle, welchen Herr B. Fränkel erwähnt hat und der inzwischen in Folge einer Perforation zu Grunde gegangen ist. Es sei darauf hinzuweisen, dass, wenn auch sonst Perforationen und Mortificationen an tuberculösen Darmgeschwüren vorkommen, hier innerhalb zwei Monaten ein Paar recht schwere Fälle angetroffen seien, in welchen der Vorgang der Mortification sich sehr schnell vollzogen haben muss.

Aehnliches zeigt sich bei den Geschwüren in den Respirationsorganen, bei denen ein sehr schneller Zerfall zu Stande kommt, und zwar schneller, als es dem Individuum möglich ist, die Massen nach aussen herauszubringen. Hierdurch werden Retentions- und Aspirationszustände aller Art herbeigeführt.

Von den übrigen Präparaten sei ein Fall von ganz ungewöhnlich schwerer Tuberculose des Larynx erwähnt; es wurden 20 Injectionen gemacht, die letzte am Tage vor dem Tode. Man sieht eine frische Eruption, die sich über den ganzen Larynx und die Trachea erstreckt und zwar mit äusserster Vehemenz.

Ferner sei ein Präparat demonstrirt mit frischer käsiger Hepatisation; es sind hier 6 Injectionen gemacht worden, die letzte 4 Tage vor dem Tode; ferner ein Fall, in welchem 3 Injectionen gemacht sind, die letzte anderthalb Wochen vor dem Tode; hier zeigen sich heerdweise käsige und auch diffus entzündliche Processe. Endlich sei ein Präparat erwähnt, bei dem eine fortschreitende Abscedirung der Lunge, von den Bronchektasien der Unterlappen ausgehend, vorliege.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891. No. 2.*) *ch.*

Sitzung am 14. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Im Anschluss an die Discussion über seinen Vortrag vom 17. December 1890

Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose

stellt Herr B. Fränkel seine Kranken nochmals vor. Von einem bereits Verstorbenen werden Präparate vorgelegt. 2 Tage nach der Vorstellung stellte sich plötzlich Peritonitis ein. Die Section ergab Perforation eines der zahlreichen Darmgeschwüre 2 cm von der Valvula Bauhini entfernt. Bei anderen war die Nekrose bis auf die Serosa fortgeschritten. Im Kehlkopf war ausgebreitete Zerstörung besonders im unteren Theil. Hinter dem Giessbeckenknorpel sind vollkommen reine Geschwüre. Die Epiglottis bis auf den Knorpel zerstört. In der Umgebung der Geschwüre nirgends Miliartuberkeln; in den Secreten von diesen Stellen zahllose Tuberkelbacillen.

Es werden vorgeführt:

1. Phthisis pulm. dextr. mit Veränderungen im Larynx. Bekommt 0,01. Aussehen gut. Befund an den Lungen minimal. Gewicht seit 14. December bis heute um 6 Pfund gestiegen. Bacillen im Sputum sind noch vorhanden.

2. Lupus der Nase; hat nur wenige Injectionen erhalten. Es besteht nur noch kleine Röthe unten an der Nase; Affection innen und an den Nasenflügeln völlig vernarbt.

3. Ulceröse Processe an der hinteren Wand des Larynx und Seiten der Giessbeckenknorpel. Letztere sind frei. Allgemeinbefinden, Lungenbefund befriedigend.

4. Lupus des Kehlkopfs. Die Knoten sind weiter abgeschwollen.

5. Bekommt längere Zeit 0,01. Der Wulst an der hinteren Larynxwand ist geschwunden, die Lungen sind gesund, Bacillen in diesem Jahre im Auswurf nicht gefunden, kein Sputum mehr vorhanden. Gewichtszunahme in den letzten 14 Tagen 4 Pfund. Patient ist als geheilt anzusehen.

Herr A. Fränkel stellt einen 25jährigen Patienten mit Zungentuberculose vor, welcher im Ganzen $7^1/_2$ Woche mit Injectionen behandelt ist. Zuerst bestand doppelseitige Lungenaffection mit Heiserkeit. Es war ein mittelschwerer Fall. Das Allgemeinbefinden war durch die Injectionen ziemlich beeinträchtigt, welche daher sehr vorsichtig vorgenommen wurden; gestern ist 0,04 injicirt, im Ganzen 35 Injectionen mit 360 mg. 18 Tage nach der ersten Injection zeigten sich am vorderen Rande der bis dahin gesunden Zunge kleine linsengrosse Geschwüre mit graulichem Belag, die sich langsam vergrösserten unter Röthung der Umgebung zunächst ohne Tuberkelbacillen. 8 Tage später, während welcher Zeit die Geschwüre zusammenflossen, waren in den Rändern hirsekorngrosse gelbliche Einlagerungen, die die Grösse einer Linse erreichten. Dann reinigte sich während einiger Zeit der Geschwürsgrund und vertiefte sich. Jetzt waren reichliche Bacillen nachweisbar. Das Infiltrat der Zunge hat sich erheblich vergrössert, ist wallnussgross, schmerzhaft, mit gewulsteten, gerötheten Rändern mit käsigen Einlagerungen. In den letzten 3 Tagen sind kleinste submiliare Knötchen ein Stück von den Rändern des Substanzverlustes entfernt aufgetreten; seit gestern hat sich die Zahl um 2 vermehrt. Es sei zweifellos, dass hier eine Weiterverbreitung durch Contagium stattgefunden habe. Das Hauptgeschwür ist 2 cm lang und 1 cm breit.

Herr B. Baginsky: Eine 28jährige Frau hatte sich vor 9 Jahren angeblich durch Gebrauch des Taschentuches ihrer tuberculösen Schwester ein Ulcus am Filtrum der Nasenspitze zugezogen. Nach dreijähriger erfolgloser Behandlung wurde das Geschwür mit gutem Erfolg ausgekratzt. Nach 5 Jahren eitrige Secretion in der linken Nase, vor einem Jahre eine ziemlich grosse granulirende Erhöhung an der ganzen linken Seite des Zahnfleisches, in deren Tiefe deutlich kleine, aber spärliche graue Knötchen zu erkennen waren. Die Untersuchung eines ausgeschnittenen Stückes des Tumors ergab Granulationsgewebe mit Riesenzellen, ohne Bacillen; auch im Secret fehlten letztere. Am Septum narium links und der entsprechenden Stelle der unteren Muschel bestand ein grosses Ulcus mit dicken Rändern und gelbem Secret. Die erste Injection fand am 28. November, die letzte gestern früh statt. Nach der dritten von 0,004 war die Temperatur 40,9°, lebhafte allgemeine und locale Reaction. Im Verlaufe der Einspritzungen entstand Infiltration der Wange in der Nähe des Angulus mandibulae, wahrscheinlich ist es eine Drüse, die sicher vorher nicht vorhanden war. Der Tumor war schmerzhaft, ist noch jetzt deutlich fühlbar. Trotz Steigerung der Dosis hat Patientin seit 17. December keine allgemeine Reaction mehr. Seit etwa 4 Tagen Klagen über Schmerzen in der linken Seite des Halses. An der intensiv gerötheten linken Tonsille sind 3 kleine graue Knötchen neu aufgetreten.

Herr R. Virchow zeigt Präparate. Ein Darm mit den stärksten Zeichen der Wirkung des Koch'schen Mittels an den Stellen, die gewöhnlich beim Typhus betroffen sind. Im Ileum sind

Ulcerationen und starke Schwellungen an den Peyer'schen Haufen und den ihnen zunächst stehenden Gruppen von Follikeln. Ihr Verlauf ist von dem gewöhnlichen Typhusverlauf verschieden. Es sind aus kleinen Ulcerationen zusammengeflossene Ulcerationsflächen, höchstens unterbrochen durch gangränescirende Zerstörungen, die in rapider Weise den Fortschritt der Ulceration anzeigen. An einzelnen Stellen ist jene feine siebförmige Oberfläche, die durch Zerstöruug einzelner Follikel entsteht und auch von den gewöhnlichen Verhältnissen verschieden ist. In den benachbarten Mesenterialdrüsen sind frische Schwellungen mit ausgedehntem käsigen Zerfall. In anderen Präparaten sind miliare Eruptionen auf der Serosa des Darms zu erkennen. Im Kehlkopf ist eine relativ gereinigte Ulceration; an der Oberfläche der Leber sind Gruppen neuer Tuberkeleruptionen. Noch einige andere vorgerücktere Fälle fordern zur Vorsicht bei der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel auf. Eine Lunge zeigt von oben bis unten käsige Herde, die aus käsiger Pneumonie hervorgegangen sind und an einigen Stellen kleinere und grössere Höhlen enthalten. Würden alle diese Herde sich erweichen und entleeren, so würde von der Lunge nur ein Siebwerk mit einigen Balken und Höhlen übrig bleiben. In einem Falle entstand schnelle Perforation der Pleura und Pneumothorax nach der Anwendung des Mittels, an dem der Kranke erlag. Herr Lazarus wird über diesen Fall weiter unten berichten. Dann noch ein Paar Lungen, von denen Herr Virchow im Augenblick nur mit einigen Fragezeichen reden kann. Bei einer unzweifelhaft phthisischen Person findet sich eine grosse Reihe zusammenhängender Hepatisationszustände, ähnlich den bereits vom Redner erwähnten und als verhältnissmässig fremdartige Erscheinungen bezeichneten. Es hat nicht festgestellt werden können, dass hier eine Einspritzung erfolgt ist. Patient hatte sich die Pulsader aufgeschnitten. Die Wunden heilten schnell; er kam von der chirurgischen Abtheilung wegen eines schweren Lungenleidens auf die innere, wo er bald verstarb. Es fand sich ungewöhnliche Hepatisation, an einzelnen Stellen jene feuchte gelbliche Beschaffenheit, die an phlegmonöse Zustände erinnert. Sollten solche Fälle auch ohne Einspritzungen vorkommen, so würde in dieser Beziehung das Urtheil, welches Redner neulich gefällt, gemildert werden können, denn wir müssten untersuchen, ob diese Zustände als Folge der Einspritzung oder nur als Complication anzusehen wären. Ob der Patient vor seiner Ankunft in der Charité schon Einspritzungen erhalten, hat nicht festgestellt werden können. Der letzte Fall ist wichtig für die beginnende Phthise. Die Lungen entstammen einem Fall von congenitaler Cyanose durch Offenbleiben des Septum ventriculorum cordis. Das Individuum war 30 Jahr alt, hatte in beiden Lungenspitzen Verdichtungen; es war zweifelhaft, obwohl in einer schiefrigen Induration der einen Seite ein käsiger Herd liegt, der den gewöhnlichen Beschreibungen einer alten Tuberculose sehr ähnlich ist, ob hier Phthise vorlag. Im Oberlappen ist interstitielle Pneumonie, die die Lobuli gitterförmig geschieden hat. Wahrscheinlich lag hier Syphilis vor. Es bestand schwere Endometritis bei noch relativ jungfräulichem Sexualapparat und glatte Atrophie der Zungenwurzel.

Herr George Meyer nimmt auch für die von ihm angegebene Spritze, deren Aichung bevorsteht, die Fähigkeit leichter und schneller Desinfection in Anspruch und weist darauf hin, dass auch alle zum Abmessen von Arzneilösungen dienenden Messcylinder, Pipetten etc. in Zukunft geaicht werden müssten.

Herr Lazarus: Der von Herrn Virchow erwähnte Patient mit Pneumothorax hatte bei der Aufnahme in's Krankenhaus Bacillen im Sputum und Dämpfung in der linken Lungenspitze. Bei der ersten Injection am 30. Nov. Temperatur 38,7. Bis zum 23. December neun Injectionen bis 5 mg; die Temperatur stieg höchstens auf 39,4. Bis dahin zeigte sich gute Besserung. Von da ab entstand Kurzathmigkeit und sehr hohe Pulsfrequenz, während an den Lungen objectiv noch nichts nachweisbar war. Am 6. Januar begann plötzlich erhebliches Ansteigen der Temperatur und in kurzer Zeit zunehmende Dämpfung hinten rechts oben. Das Fieber sinkt nun. Vor 5 Tagen trat jedoch ein rapider Abfall ein. Zwei Tage später war erhebliche Dämpfung rechts hinten bis zum Angulus scapulae von oben an und Dämpfung der ganzen rechten Thoraxhälfte nachzuweisen. Einige Tage später zeigte sich eine Dämpfung rechts oben hinten, dann ungefähr drei Finger breit eine Partie lauten Lungenschalles, im unteren Theil wiederum Dämpfung. Vor ungefähr vier Tagen gesellte sich starke Zunahme der Athemnoth hinzu bei einer Temperatur um 37° herum, also Anzeichen eines Pneumothorax. Die Dämpfung hinten rechts oben nahm von Tag zu Tag zu, in der ganzen Seite war kein Athmungsgeräusch zu hören. Es bestand Pyopneumothorax, die Dämpfung rechts unten bezog sich auf ein eitriges Exsudat. Kurz vor dem Tode in 24 Stunden war der Pyopneumothorax durch das Platzen sicher einer Caverne, wahrscheinlich aber mehrerer, entstanden und hatte den Tod des Patienten herbeigeführt.

Herr P. Guttmann: Bis jetzt sind dem Koch'schen Verfahren im Krankenhause Moabit etwa 170 Phthisiker unterworfen worden, von denen 120 auf den Herrn Koch überwiesenen Sälen liegen. Hiervon gehören zu den frühen Stadien, von denen ein Theil bereits vom 27. November behandelt wird, die Zahl 41. Von diesen ist die grösste Mehrzahl deutlich gebessert in der Beziehung, dass das Körpergewicht in der Mehrzahl zugenommen hat, zum Theil recht beträchtlich. Das Maximum der Zunahme betrug bis $6^1/_2$ kg. Was die Besserung in Bezug der physikalischen Symptome betrifft, die freilich nur in einer kleineren Zahl von Fällen vorhanden ist, so haben die Rasselgeräusche abgenommen und in einigen Fällen ist deutliche Aufhellung des Percussionsschalles nachweisbar. Das subjective Allgemeinbefinden ist bei allen diesen Kranken ein gutes. — Die übrigen Fälle gehören nicht zur Gruppe der frühen Stadien der Phthise. Hinzugefügt sei, dass die früheren zwei Heilungsfälle auch heute noch als geheilt zu betrachten sind. Diesen Fällen kann ein neuer zugefügt werden, in welchem nach kurzer Zeit des Bestehens deutlich tuberculöser

Krankheitssymptome, nämlich Nachtschweissen, Husten und spärlichen Rasselgeräuschen über beiden Spitzen, eine Besserung insofern eingetreten ist, dass der Husten geschwunden ist, die Nachtschweisse aufgehört haben, nur noch Spuren von Rasseln wahrnehmbar sind und dass keine Reaction mehr auf ein Decigramm des Mittels eintritt. — Zur Beobachtung kamen ferner 30 täglich einmal bis zweimal untersuchte Kranke mit tuberculösen Kehlkopfsaffectionen. Alle haben Neigung zur Besserung, von den einfachen Filtraten bis zu den Geschwüren und den Perichondritiden. Am schnellsten kommen zur Besserung die einfachen Infiltrate, langsamer die schweren Processe. — Die Geschwüre beginnen sich zu reinigen, bei einigen Kranken sind die Geschwüre sogar vernarbt.

Der Erfolg der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel wird wesentlich davon abhängen, welche Indicationen man für seine Anwendung stellt. Nicht die vorgeschrittenen Fälle, weder die fieberlosen noch die fieberhaften, sollen behandelt werden, sondern nur beginnende Tuberculose mit etwas weiterer Begriffstellung d. h. Spitzeninfiltrationen sollen der Behandlung unterworfen werden. Dann werden auch in anderen Krankenhäusern diejenigen Erfolge erreicht werden, welche das Krankenhaus Moabit aufzuweisen hat.

Herr W. Körte hat seit dem 22. November 28 Fälle von chirurgischer Tuberculose mit dem Koch'schen Mittel behandelt und ein abschliessendes Resultat nicht erzielt, da die Behandlung von 7½ Wochen noch zu kurz ist. — Die höchste Dosis betrug 1 Decigramm. Es wurden auch einige Probeinjectionen bei Kranken mit Ulcerationen zweifelhaften Charakters nur zu Versuchszwecken vorgenommen und eine Reaction nicht beobachtet. Von 8 Kranken mit Lupus ist einer 4 Wochen in Behandlung, welcher deutliche Besserung, jedoch noch keine Heilung zeigt. Von Tuberculose der Weichtheile ist eine vereiterte Drüse zu nennen, die nach 4wöchentlicher Behandlung das gleiche Bild wie vorher darbietet. In einem Fall von Darmtuberculose tritt Besserung ein, Heilung war von vornherein nicht zu erwarten. 10 Fälle von Knochen- und Gelenktuberculose wurden behandelt, von denen bei 5 gleichzeitig Lungentuberculose bestand und 2 Fälle von Lungentuberculose, die bei anderen chirurgischen Erkrankungen vorhanden war. Am zweckmässigsten scheinen kleine Dosen und genügende Pausen zwischen den Einspritzungen zu sein. Die Patienten waren körperlich von der Cur angegriffen; es konnte dies leicht festgestellt werden, da die Patienten in leidlich gutem Zustande zur Behandlung kamen und gut genährt wurden. Nebenerscheinungen waren Herpes und masernähnlicher Ausschlag bei einem Knaben. Bei einem sonst ganz gesunden Manne mit Kniegelenkstuberculose traten lebhafte Hallucinationen nach Injectionen von 8 mg auf, die an einem Tage völlig geschwunden sind. Bei den mit Jodoform-Injectionen behandelten Fällen, von denen einige sehr gute Erfolge aufweisen, war immer verlangsamte Reaction vorhanden. Die Fieberbewegung trat erst später am zweiten Tage auf und erreichte hier ihren Höhepunkt. Die Höhe der Reaction deckt sich nicht mit der Stärke der Erkrankung. Zwei Patienten bekamen nach 8—9 mg Athemnoth, hatten sonst mässige Reaction; die Athemnoth hielt bis zum Tode an, welcher bei dem einen 10 Tage, bei dem andern 4 Wochen nach der letzten Injection eintrat. Der Tod ist nicht mit den Injectionen in Zusammenhang zu bringen, es waren desolate Fälle mit ziemlich starken Lungenerkrankungen, bei denen es auf die Beobachtung, ob eine verminderte Secretion der Wunde eintrete, ankam. Es hat sich kein deutlicher Erfolg gezeigt. Ein Knabe mit Kniegelenksentzündung mit typischen tuberculösen Granulationen zeigte bei Anwendung selbst in der Höhe von 8 mg keine Reaction. Bei einer Aktynomycose des Gesichts, welche auch Lungenspitzenaffectionen hatte (Hämoptoë vor einigen Monaten), trat bei jeder Dose bis 3 mg locale und allgemeine Reaction ein, jedoch keine Heilwirkung. Nach Excision der erkrankten Stellen trat Heilung derselben ein. Bei einem Knaben, der vor einigen Monaten mit fungöser Kniegelenksentzündung durch Jodoform-Injectionen gebessert, aber nicht geheilt war, wurden 6 Injectionen bis zu 6 mg vom 22. November bis 5. December ausgeführt; die Reaction war deutlich, aber nicht sehr stark, nie über 39,6°. Das Knie schwoll während der Behandlung schmerzhaft an, nach der letzten Injection tritt Verfall, continuirliches Fieber, Nahrungsverweigerung, Erbrechen und zuletzt das Bild einer Meningitis cerebrospinalis auf, an welcher der Knabe am 18. December, 13 Tage nach der letzten Injection, verstarb. Die Section ergab frische Meningitis mit grauen durchscheinenden Knötchen auf der Arachnoidea. Die Lungen waren gesund, mässig hyperämisch. Auf der Leber zeigten sich frische miliare Tuberkeln, die Kapsel des Kniegelenks war ziemlich stark geschrumpft und enthielt ebenfalls tuberkelhaltiges Gewebe. Der Knorpel war stellenweise usurirt, am Tibiakopf ein tuberculöser Herd, also während der Behandlung ist die miliare Verbreitung der Tuberkeln (Eruption) fortgeschritten. Bei einem andern Falle von Kniegelenkstuberculose, der frisch zur Behandlung kam, trat heftige locale und allgemeine Reaction auf. Das Knie schwoll an, wurde wieder schmerzlos, dann entstanden von Neuem starke Schmerzen und entzündliche Anschwellung des Gelenkes, so dass die Behandlung abgebrochen und Resection ausgeführt werden musste. Die Kapsel war mit frischen tuberculösen Eruptionen besetzt und es lag die synoviale Form der Erkrankung vor, die auf den Knorpel übergegangen war. Bei einem Kranken mit tuberculöser Peritonitis war die Laparotomie ausgeführt und ein eitriges Exsudat ausgetupft worden. Im Eiter waren Tuberkelbacillen, der Kranke wurde glatt geheilt und war bis auf eine leichte Resistenz in der Unterbauchgegend gesund. Die Injectionen bis zu einem Decigramm zeigten fast gar keine Reaction, nur einige Male trat leichtes Ziehen im Bauche auf. Das Exsudat ist noch jetzt in geringer Menge vorhanden.

George Meyer (Berlin).

Referate.

(Aus der inneren Station des Augusta-Hospitals zu Berlin.)

Ueber Erfahrungen mit dem Koch'schen Mittel. Vortrag, geh. i. d. Ges. d. Charité-Aerzte 4. Dec. 1890. Von Prof. Ewald.

Verfasser hat es sich zur Aufgabe gestellt, durch eine möglichst grosse Anzahl objectiver und sorgfältiger Beobachtungen die initialen Wirkungen des Mittels zu präcisiren und nach allen Richtungen klarzustellen.

Der Krankenbestand im Augusta-Hospital ist von dem früher besprochenen dadurch verschieden, dass dieselben, den besseren Ständen angehörig, sich in den allerersten Stadien befinden und die hygienischen Verhältnisse im Augusta-Hospital die denkbar besten sind.

Die Beobachtungen stützen sich auf ein Material von 60 Kranken, mit Lungen- und Kehlkopftuberculose, tuberculöser Pleuritis, Drüsen- und Nierentuberculose. Dazu war die Gelegenheit, die Fälle auf der chirurgischen Station des Herrn Medicinal-Rath Dr. Lindner zu beobachten. Die Gesammterfahrung bezieht sich auf etwa 100 Fälle.

Die ersten Injectionen wurden unmittelbar nach der Koch'schen Publication vom 15. November ausgeführt.

Methode der Injection.

Die Haut des Kranken wurde mit 3% Carbollösung desinficirt. Die Injection wurde auf dem Rücken gemacht und dazu die Overlach'sche Spritze benutzt. Die Schmerzhaftigkeit ist nicht als bedeutend zu bezeichnen.

Die Injectionen wurden zuerst spät am Vormittag, später durch Herrn Dr. Gumlich zwischen 6—7 Uhr Morgens gemacht.

Erste Dosis war in den meisten Fällen 1 mg, bei Kindern 0,5 mg, bei sehr kräftigen Individuen 2 mg.

In keinem Fall traten Collapszustände ein. Nur einmal mussten Analeptica gebraucht werden bei einer Person, die bei jeder weiteren Injection dieselben Zustände zeigte. Selbst bei dem weit vorgeschrittensten Fall von Larynxphthise wurde kein übler Zufall wahrgenommen.

Die Steigerung der Dosis um 2 resp. 5 mg wurde so vorgenommen, dass ein injectionsfreier Tag gelassen wurde. Nur wo längeres Fieber in einzelnen Fällen eintrat, wurde der Nachlass desselben abgewartet. Während der Menses wurde mit den Injectionen pausirt. Die Erfahrung hatte gezeigt, dass eine Patientin, welche vor den Menses auf 7 mg gekommen war, während der Menses auf 3 mg sehr stark reagirte.

Bei schwachen und sehr stark reagirenden Individuen wurde dieselbe Gabe mehrere Male wiederholt. Es wurde der Eindruck gewonnen, dass es sich empfehle, bei den gut reagirenden Patienten eher eine grössere als zu kleine Pause eintreten zu lassen.

Die Temperaturmessungen müssen alle 2 Stunden vorgenommen werden, um ein Bild der Reaction durch das Fieber zu erhalten. Zuweilen dürfte es erforderlich sein, noch öftere Messungen vorzunehmen.

Die Fälle jähen Anstiegs gehören zu den Seltenheiten, bei langsamem Steigen und Fallen dauert die Fieberbewegung 8—10 Stunden, selten ist die Dauer über 10—12 Stunden und mehr. In einem Falle bei Injection von 3 mg wurde 36 Stunden dauernde Temperatur von 38—40° beobachtet.

Bei hetkischem Fieber wurde eine zweizackige Fiebercurve beobachtet, der erste Gipfel entsprach wahrscheinlich dem hektischen Fieber, der zweite der Reaction. Es liess sich bis jetzt keine äusserlich erkennbare Beziehung zwischen der Höhe des Fiebers und dem Zustande der Lungen nachweisen.

Einige Kranke fühlen sich während hoher Fiebertemperaturen und unmittelbar nachher ganz wohl, manche klagen während der Fieberzeit, fühlen sich nachher aber wohl, bei manchen Patienten zeigt sich in der fieberfreien Zeit hochgradige Mattigkeit und Anämie.

Andere Reactionserscheinungen allgemeiner und localer Natur kommen neben der Temperaturerhöhung vor. Man beobachtet mehr oder weniger starke Gliederschmerzen, Zusammenschnüren des Schlundes, vermehrten Hustenreiz oder Veränderung des Auswurfs, Beschleunigung der Respiration und des Pulses. Diese Erscheinungen treten ohne Temperaturerhöhung auf. Dieselbe tritt oft erst nach der 5. und 6. Injection auf.

Puls und Respiration sind beschleunigt, auf der Höhe des Fiebers 120—130, es wurden aber auch auf der Höhe des Fiebers 160 bis 170 Pulse gezählt. Die Respirationsfrequenz stieg bis 40—50 in der Minute. In einem Falle der Injection bei einem cariösen Process in den Fusswurzelknoten entwickelte sich nach der 5. Injection eine jagende Respiration von mehr als 60 Athemzügen in der Minute, es entwickelte sich eine circumscripte Dämpfung über der Fossa supraspinata sinist. Auf diesen Fall will Verf. später näher eingehen.

Am Herzen wurden keine typischen Veränderungen wahrgenommen, ausser dass leicht blasende systolische Geräusche über den Ostien zu hören waren.

Der Urin ist nur sehr gering eiweisshaltig in wenigen Fällen gefunden worden. Von Herrn Dr. W. Hunter aus London wurde der Urin untersucht und wurden bemerkenswerthe Veränderungen nicht wahrgenommen. Diarrhoïsche Entleerungen, wie sie bei Kindern häufiger vorkommen, wurden nur einmal beobachtet.

Das Verhalten der Milz wurde nicht in allen Fällen constatirt, aber es ist mit Sicherheit nachzuweisen, dass eine Schwellung der Milz während des Fiebers bis zum Rippenbogen eintrat, so dass das Organ deutlich palpabel wurde.

Veränderung des Sputums, der Einfluss auf das subjective und objective

Befinden des Kranken. Verfasser nimmt an, dass bei leichten Fällen ein Vorzug des Mittels aus seinem Material ersichtlich sei.

Jedoch sei es bisher nicht gelungen, objectiv wahrnehmbare zweifellose Zeichen eines Rückganges des anatomischen Processes an den Lungen zu constatiren, dagegen sind unter dem Einfluss der Injection Dämpfungen aufgetreten, oder sogar die charakteristischen Erkennungen einer Caverne gefunden, die sicher vorher nicht bestanden habe, wie solches auch von v. Noorden in der Gerhardt'schen Klinik beobachtet habe.

Nachweis der Tuberkelbacillen im Sputum. Das einmalige Fehlen oder Schwanken der Zahl der Tuberkelbacillen hat bekanntlich keine Bedeutung. Besondere Veränderung der Bacillen wurde nach den Injectionen nicht beobachtet, denn die aufgefundenen Degenerationsformen treten auch ohne Injectionen auf.

Exantheme, welche im Verlauf der Injection aufgetreten sind, wurden nicht sehr reichlich beobachtet, wahrscheinlich weil geringe Dosen im Allgemeinen zur Anwendung kamen. Doch wurden beobachtet papulöse-granulöse Exantheme, Roseola papulosa, ferner Herpes labialis und auch scharlachähnliche Exantheme, welche sich wie ein Blitz über den ganzen Rücken verbreiteten.

Für die differentialdiagnostische Bedeutung gruppiren sich die Fälle nach der negativen und positiven Seite.

Das Koch'sche Mittel stöbert die tuberculösen Deposita auf und der diagnostische Werth kann gerühmt werden, so vorsichtig man auch über die Heileffecte des Mittels urtheilen müsse.

Bei vorgeschrittener Phthise mit fieberhaften Schwächezuständen, Fällen von Harntuberculose wie Amyloid der Nieren eignet sich das Koch'sche Mittel nicht.

Die Stoffwechselverhältnisse zeigen, wie es Leyden schon hervorgehoben hat, einen grossen Verbrauch des Eiweisses beim Fieber; wenn auch ein Ersatz in der fieberfreien Zeit stattfinden kann, so erfordern diese Verhältnisse eine besondere Aufmerksamkeit. Verf. spricht sich, da diese Verhältnisse durch Wage und Thermometer noch festgestellt werden müssen, gegen die ambulante Praxis aus.

Bei frischeren und leichteren Fällen ergiebt sich aus den Tabellen, dass in der verhältnissmässig so kurzen Behandlung die Symptome günstig beeinflusst worden sind; in Fällen von Pleuritis hat sich ein Rückgang des Exsudates constatiren lassen, von einer Heilung oder einem wesentlichen Rückgang hat sich innerhalb der Behandlung von 3—4 Wochen nichts beobachten lassen und erklärt Verfasser diese Thatsache aus der Kürze der Beobachtungszeit.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 51.*) *ch.*

Erster Bericht über die Koch'schen Impfungen. Von Prof. Czerny (Heidelberg).

Der Bericht ist nur ein vorläufiger, daher kann von Heilungen nichts mitgetheilt werden. Behandelt wurden 11 Kinder und 44 Erwachsene mit chirurgischer Tuberculose: Gelenkentzündungen, Spondylitis, Drüsen und Ekzeme, periarticuläre Fisteln, Periostitis und Tendovaginitis, Lupus, Mastdarmfisteln, tuberculöse Blinddarmentzündung mit multiplen Fisteln nach vergeblicher Darmnaht, Perimetritis mit Verdacht auf Prostatatuberculose, Epididymitis mit Lungentuberculose, tuberculöse Erkrankung des Harnleiters nach Nierenexstirpation. Ferner wurden 7 Controllimpfungen bei 5 Personen gemacht (2 Sarcome reagirten nicht, eine Pyelitis auf 0,005, ein gesunder Assistent nach 0,01 erst am zweiten Tage wahrscheinlich von einer Entzündung der Injectionsstelle). Bei einem Lupus im Gesicht und Händen waren die Finger durch alte Narben fixirt, und nach Ersatz der Narben von der vorderen Brustseite ziemlich normal brauchbare Hände hergestellt. Nach 3 Injectionen bis 0,01 gar keine Reaction, sondern erst nach der vierten, aber ohne örtliche Erscheinungen. Es beweist dieser Fall, dass wir auch mit den bisherigen Methoden schon viele Fälle von Lupus radical geheilt haben. Im Allgemeinen war die Reaction bei den tuberculösen Knochen- und Gelenkerkrankungen um so schwerer, je schwerer und zahlreicher die Localerkrankungen waren. Nachfieber trat als Resorptionsfieber auf. Tuberculöse Abscesse reagirten, eine Resorption derselben wurde nie beobachtet, sondern die Haut über ihnen röthete sich, schmolz ein, und der Eiter entleerte sich nach aussen. Bei tieferem Sitz ist ihre Incision erforderlich. Ihren Hauptwerth scheint die Methode in Verbindung mit der chirurgischen Behandlung zu entfalten. Sie zeigt durch die Reaction, wo Tuberkelreste sind, welche dann eliminirt werden. Bei geschlossenen Gelenken entsteht Vermehrung der Schwellung und Schmerzhaftigkeit, und dann Abschwellung und Besserung gegen den Zustand vorher. Auch Verschlechterung des örtlichen Leidens zeigte sich in einem Falle von Gonitis tuberculosa mit Fistelbildung und bei einem Kranken mit Spondylitis. In beiden Fällen war 0,005 injicirt; Verf. räth daher zur Vorsicht in der Dosirung, da die Reaction nicht der eingespritzten Dosis entspricht, besonders bei anämischen, heruntergekommenen Personen mit Herden in lebenswichtigen Organen, Lungen, Centralnervensystem, Nierenerkrankungen. Bei 13 Kranken waren die Lungen erkrankt, bei 11 anderen mit scheinbar gesunden Lungen trat örtliche Reaction in diesen auf. Albuminurie nahm in zwei Fällen zu, ein Mal ab; ein Mal entstand Icterus, 9 Mal Exantheme. Eine Ursache der Verschiedenheit der Wirkung des Mittels, dass Nichttuberculöse auf 0,01 heftig reagiren, entschieden Tuberculöse unempfindlich sind, ist vorläufig nicht anzugeben. Jedenfalls ist durch die Reaction das Vorhandensein und der Sitz des Leidens festzustellen und bestimmter als bisher die nöthige Behandlung einzuleiten. Bei vorgeschrittenen Phthisen wird das Mittel mehr Schaden als Nutzen stiften, aber die Entdeckung bleibt eine der glänzendsten Errungenschaften der medicinischen Therapie.

„Wünschenswerth wäre es, dass das Geheimniss, welches über der Natur des Mittels schwebt, bald gelüftet würde."

(*Dtsch. med. Wchschr. 1890 No. 51.*)

George Meyer (Berlin).

Mittheilungen über die auf der medicinischen Klinik seither angestellten Versuche mit dem Koch'schen Heilmittel gegen Tuberculose. Von Prof. Ebstein (Göttingen).

Die Verdünnung der Flüssigkeit geschah durch Vermischung von 0,1 derselben mit 10 ccm Carbollösung. Zur Einspritzung wurde die Pravaz'sche Spritze benutzt. Zur Behandlung kamen Patienten mit Tuberculose der Lungen und des Kehlkopfs. Schwindsüchtige Schwangere sind von der Cur auszuschliessen, da durch dieselbe nicht nur die Frucht, sondern auch die Mutter gefährdet werden würde. Gegenanzeigen für die Behandlung sind ferner Darmgeschwüre (kurz vorher Darmblutungen), umschriebene Peritonitiden in Folge tiefer Ulceration des Darms, colliquative Durchfälle, tuberculöse Peritonitis mit flüssigem Exsudat. Es wurden 21 Männer und 9 Frauen mit Gaben von 0,001 bis 0,01 (ein Mal 0,013) behandelt. Die meisten Injectionen bei einem Kranken sind acht. Bei zwei von drei Kranken mit Lupus stellte sich während der Reaction eine schnell vorübergehende Vergrösserung der Dämpfung in der Milzgegend ein; ein Kranker hatte Exanthem und Albuminurie. Ein Kranker mit Tuberculose der Harnröhre, welche palpabel sich hinter der Glans befand, Drüsen etc. reagirte erst nach der fünften Injection auf 0,01 und zwar mässig. Gewichtszunahme 3 Pfund; Besserung des örtlichen Processes nicht nachweisbar — die meisten übrigen Kranken hatten Gewichtsabnahme. Bei einer Kranken, die plötzlich erblindet war, mit Stauungspapille, epileptiformen Anfällen, keinem Husten, bei der sich Abscesse am linken Unterkiefer und beiden Ellbogen gebildet hatten, wurde zur Sicherung der Diagnose (Gehirntuberculose) 0,001 injicirt; darnach 39,6° und 9 Krampfanfälle (wahrscheinlich durch Einwirkung der Flüssigkeit auf den tuberculösen Process in der Schädelhöhle bedingt). Die Patienten mit Lungen- und Kehlkopftuberculose zeigten meistens die bereits bekannten Reactionserscheinungen. Bemerkenswerth ist die Krankengeschichte eines Falles von ausgesprochener Tuberculose des Kehlkopfs und der Lungen, bei welchem nicht nur keine Erhöhung der Temperatur eintrat, sondern selbst bei Einspritzungen bis 0,01 die Temperatur sogar subnormal wurde (bis 35,8°); ausserdem zeigte sich starke Arhythmie der Herztöne, mässige dauernde Albuminurie, schwankender Bacillengehalt des Auswurfs, der schleimiger wurde, geringe Abnahme des Gewichts, im Kehlkopf locale Reaction. Die grossen Schwankungen der Erscheinungen nach den Einspritzungen können zum Mindesten in einzelnen Fällen die diagnostische Verwerthung des Mittels sehr erschweren.

(*Dtsch. med. Wchschr. 1890 No. 51.*)
George Meyer (Berlin).

Beitrag zu den Localreactionen Lungenkranker bei Anwendung der Koch'schen Methode. Von Dr. Kleinwächter (Breslau).

Mittheilung der Krankengeschichte von zwei Patienten, bei denen sich während der Koch'schen Behandlung in vorher nicht erkrankt gefundenen Lungentheilen tuberculöse Herde nachweisen liessen. Bei dem einen Kranken, welcher zugleich an Kehlkopftuberculose litt, stellte sich auch im Larynx starke örtliche Reaction ein, während dieselbe in der linken Lunge sich unter dem Bilde einer rapid verlaufenden Pneumonie einstellte. Zum Schluss empfiehlt Verf. Darreichung von Expectorantien ein bis zwei Tage nach der Injection zur besseren Ausstossung des nekrobiotischen Gewebes.

(*Dtsch. med. Wchschr. 1890 No. 52.*)
George Meyer (Berlin).

Zur diagnostischen Bedeutung des Koch'schen Mittels. Von Dr. Rosenfeld (Stuttgart).

Bei einem Patienten, welcher drei Mal in drei Monaten Blutung in den Glaskörper des linken Auges gehabt (ausserdem Infiltration LO), trat einige Monate später LVU Pneumonie tuberculöser Natur auf. Nach Ablauf derselben Aufenthalt in Curorten, woselbst Haemoptoë auftritt, mühsame Erholung. Status: LVO und LHO Dämpfung mit Rasseln etc., Husten hart, Auswurf Morgens reichlich, mässig viel Bacillen. Nach Injection von 0,001 ausser anderen Reactionserscheinungen Schmerzen in der linken Brustseite und im linken Auge, welche bei weiterer Behandlung abnehmen; Husten, Sputum, Rasseln sind geringer geworden, Bacillen zahlreicher. Ophthalmoskopisch liess sich für die Schmerzen im Auge kein Grund nachweisen. Hier haben also die Injectionen ein Jahr nach den Blutungen in den Glaskörper deren tuberculöse Ursache (Corpus ciliare) erwiesen. Ferner leistete das Koch'sche Mittel in zwei Fällen von Kehlkopftuberculose dem Verf. gute diagnostische Dienste.

(*Dtsch. med. Wchschr. 1890 No. 52.*)
George Meyer (Berlin).

Demonstration der vorläufigen Ergebnisse der Versuche mit dem Koch'schen Mittel gegen Tuberculose in den allgemeinen Krankenhäusern in Hamburg.

Herr Schede weist darauf hin, dass bei der Kürze der Beobachtungszeit der chirurgisch-tuberculösen Patienten ein abschliessendes Urtheil über das Ergebniss der Koch'schen Behandlung noch nicht abzugeben sei. Vier Kranke mit Lupus zeigten die bekannten örtlichen und allgemeinen Reactionserscheinungen; ein Patient mit tuberculöser Erkrankung der Mundschleimhaut bot nach der dritten Injection von 0,02 Verkleinerung und Reinigung der geschwürigen Stellen, welche zum Theil mit normalem Schleimhautepithel bedeckt waren. Sehr günstiger Einfluss der Koch'schen Injectionen war in zehn Fällen von Gelenktuberculose zu erkennen, die Granulationen und Fisteln verloren ihre schlechte Beschaffenheit, die Absonderung aus den Fisteln hörte auf. Zu diagnostischen Zwecken wurden bei mehreren Kranken Einspritzungen vorgenommen und dadurch die Natur der Erkrankung sicher gestellt. Bei schwerer Cachexie und grosser Schwäche sind, wie ein Fall von Sch. beweist, die Injectionen contraindicirt. Interessant ist auch das Verhalten eines Kranken mit Nierentuberculose. Sch. möchte die Wirkung des Mittels mit der einer schweren Infectionskrankheit vergleichen. Strenge Ueberwachung der Kranken ist nothwendig. Die Verschiedenheiten im Schwinden der Reaction und Abfall des Fiebers hängen wohl von der Menge

der nekrotischen Massen und den Hindernissen, die ihrer Ausstossung entgegenstehen, ab. Sch. glaubt, dass, wenn durch die Einspritzung Reaction bewirkt sei, nicht immer der Zeitpunkt für chirurgischen Eingriff, besonders in leichteren Fällen, gekommen sei. Sind Sequester oder grössere Eiteransammlungen vorhanden, so soll sofort operirt werden; in leichteren Fällen kann man abwarten, ob nicht der tuberculöse Herd völlig verschwindet und resorbirt wird. Bei Abkapselung kleinerer Herde würde eine Gefahr für das Individuum nicht mehr zu befürchten sein, falls die Verhältnisse bei Menschen die gleichen sind, wie bei Thieren, welche Koch durch die Behandlung gegen spätere Infection immun machen konnte.

Herr Maes hat bei fünf Lupuskranken die bereits bekannten Reactionserscheinungen beobachten können. Die örtliche Reaction trat 1/4 bis 1 Stunde früher sichtbar ein, als der Schüttelfrost und der Temperaturanstieg einsetzte. Das Fieber ist daher wohl ein Resorptionsfieber. Es hat steilen Anstieg und über 2 bis 4 Tage hinziehenden lytischen Abfall. „Die Höhe der Fiebertemperatur und die Dauer des Fieberstadiums stand bei gleicher Dosirung des Mittels im gleichen Verhältniss zur Ausdehnung der Erkrankung.“ Bei allen Kranken waren Gliederschmerzen, Uebelkeit, bei einigen Erbrechen, bei vier scharlachartiges Exanthem vorhanden. Eiweiss fand sich während des Fieberstadiums niemals, auch keine Milzschwellung. Bei einem Kranken, der die heftigste locale und allgemeine Reaction hatte, während 4 Tage fieberte, war in dieser Zeit Gewichtsabnahme von 3 Pfund vorhanden; die durch die Wirkung des Mittels zerstörten lupösen Partien sind bei diesem wieder glatt vernarbt. Zur Controlle eingespritzte Patienten mit Pleuritis und Lues reagirten gar nicht; ein Kranker mit Lepra tuberosa hatte nach 0,005 starke allgemeine, keine örtliche Reaction. Vielleicht ist bei letzterem gleichzeitig eine bisher nicht erkannte tuberculöse Affection vorhanden.

Herr Thost berichtet über die Wirkung des Koch'schen Mittels bei sechs Kranken mit Kehlkopftuberculose. Das Mittel greift auch im Larynx nur frisches tuberculöses Gewebe an und nekrotisirt es, auf die die Tuberculose der Larynxschleimhaut begleitenden Producte, Oedeme, Entzündungen, Narben, hat es keinen Einfluss. Die Larynxphthise bildet keine Gegenanzeige für die Anwendung des Mittels. Es entstanden bei den Kranken die Erscheinungen örtlicher und allgemeiner Reaction, „die frischen Infiltrationen werden erkennbar, stossen sich ab, und der ganze Process wird in der Heilung und Benarbung rasch gefördert“.

Herr Kast hebt die diagnostische Wichtigkeit des Koch'schen Mittels bei Lungentuberculose hervor. Bei Kranken mit Lungenleiden, mit negativem oder schwankendem objectiven Befund, mit erblicher Belastung, wo frühzeitiges prophylaktisches Eingreifen des Arztes von Wichtigkeit ist, bewährte sich das Koch'sche Verfahren in hervorragender Weise, indem nicht nur allgemeine Reaction eintrat, sondern auch örtliche (Auftreten von vorher fehlendem Sputum mit Bacillen). Der therapeutische Werth des Mittels ist bis jetzt noch nicht zu entscheiden. Seine unmittelbare Wirkung ist in den einzelnen Fällen von Lungentuberculose sehr verschieden. Die Reaction ist im Verhältniss zur chirurgischen Tuberculose gering, wahrscheinlich weil schnelle Accommodation an das Mittel eintritt. Die Heftigkeit der Erscheinungen ist sehr von der Grösse der angewandten Dosis abhängig. Man darf bei Phthisikern nicht schnell grosse Dosen anwenden, sondern stets nur mit kleinen Gaben beginnen.

(Dtsche. Med. Wochenschr. 1890, No. 50.)
George Meyer (Berlin).

Vierwöchentliche Koch'sche Behandlung in ihrer Bedeutung für die Abweichung vom Schema. Von Prof. Fürbringer (Berlin).

Die Kranken im Alter von 3 bis 64 Jahren litten an allen Stadien der Lungenphthise; neben derselben waren 6 Fälle von Tuberculose des Kehlkopfs, 2 der Pleura, 2 der Blase bezw. des Nierenbeckens, 2 der Meningen, 2 der Drüsen, 1 der Mundhöhle in Behandlung. 21 Kranke hatten volle 4 Wochen das Mittel erhalten. Im grössten Theil der Beobachtungen traten die von Koch angegebenen Erscheinungen während der Behandlung mit dem Heilmittel ein; bei anderen zeigten sich Abweichungen vom Schema. F. giebt für die Einspritzungen der vom Ref. angegebenen Spritze der Koch'schen gegenüber den Vorzug und bedient sich zur Herstellung der Injectionsflüssigkeit der Tropfgläschen (mit doppelt gerinntem Glasstopfen). Die Zeit des Eintritts der Reaction ist eine sehr verschiedene; die Latenzperiode kann 14, selbst 22 Stunden dauern, ist aber auch bei denselben Kranken oft nicht constant. Grosse Verschiedenheiten herrschen in Bezug auf die Gestaltung der Reaction zu der Reihenfolge der Impfungen, wofür F. 12 sehr ausgezeichnete Beispiele anführt. Der phthisische Process ist in dieser Hinsicht unberechenbar, und daher muss vor ambulanter Behandlung dieser Kranken eindringlich gewarnt werden. Irgendwelche constanten Eigenschaften am Kranken, die diese Verschiedenheit der Reaction erklären könnten, hat F. nicht gefunden; Anfangs schien dieselbe sich gerade bei Kranken mit „Herzerethysmus“ zu zeigen, jedoch liess sich später ein regelmässiges Vorkommen des Schwankens der Reactionen bei diesen nicht immer erkennen. Auch die Form der Phthise ist für diesen Wechsel belanglos. Die Höhe der Temperatur ist nicht der einzige Maassstab für die Stärke der Reaction, sondern noch viele andere Dinge kommen für diese in Betracht, welche bereits von anderen Autoren hervorgehoben sind. F. vergleicht die typische Impfreaction mit der Influenza, zu welcher noch die specifische Reaction des mit den Tuberkelbacillen behafteten Gewebes hinzutritt. Auch die einzelnen Erscheinungen, aus denen sich die Gesammtreaction zusammensetzt, sind nicht nur bei den verschiedenen Kranken, sondern auch beim Einzelindividuum vollkommen verschiedene. Von den von F. angeführten Beispielen ist besonders ein Kranker, welcher nach jeder Injection Temperaturerniedrigung 35,8 bis 35,5 bot, bemerkenswerth. Ebenfalls ganz verschieden ist das subjective Befinden der Kranken. Der diagnostische Werth der Injectionen war bei

einzelnen Kranken hervorragend, jedoch war in einigen Fällen die bacterioskopische und physikalische Untersuchung ausschlaggebend. Ob und in welcher Zahl ganz gesunde Organismen auf die Einspritzungen reagiren, konnte, da mit der Lymphe gespart werden musste, bisher nicht untersucht werden. Auch Phthisiker mit Cavernen sind nicht von vornherein von der Behandlung auszuschliessen; sehr kachectische Individuen sind nicht zu impfen. Bei Haemoptoë kann man die Behandlung wagen, jedoch nicht bei Basalmeningitis. Bis jetzt hat F. noch keinen nach Koch behandelten Phthisiker durch den Tod verloren. Von 41 in dauernder Behandlung stehenden Phthisikern zeigen 10 „ganz auffallende, frappante Besserungen". (Ein Kranker hat in vier und einer halben Woche 14 Pfund an Körpergewicht zugenommen.) Ein 24jähriges Mädchen, das im ersten Stadium der Phthise mit Haemoptoë eingeliefert wurde, ist relativ geheilt; völlige Euphorie, keine Lungenveränderungen, kein Husten, kein Auswurf mehr.

(*Dtsch. med. Wchschr. 1890 No. 52.*)
George Meyer (Berlin).

Klinische Studien über die Behandlung der Tuberculose nach dem Verfahren von Koch. Von Dr. Léon Audain und Sauvineau (Paris).

1. Bericht über die Erfahrungen des Prof. Péan über die chirurgische Tuberculose im Hospital Saint-Louis.

15 Kranke erhielten Injectionen (2 mg der Flüssigkeit in 1 g Aq. destill.). 2 von ihnen, welche vorher wegen örtlicher Tuberculose (Tumor albus genu und Fungositäten am Fussgelenk) operirt waren, hatten gar keine Reaction; doch schien sich bei der zweiten eine wesentliche Verbesserung im Verhalten der Wunde einzustellen, ein Fistelgang hat sich erweitert und mit guten Granulationen bedeckt. Ein Kranker mit Coxitis, Fisteln, Ulcerationen reagirte local und allgemein, sein Allgemeinbefinden scheint ein besseres zu sein.

Ein Kranker mit Ostitis tuberculosa ossis ilei und beiderseitiger Spitzenaffection zeigt starkes Fieber, örtliche Schmerzen, Vermehrung der Rasselgeräusche. Ein Knabe mit Arthritis chronica des Knies hatte leichte allgemeine, starke örtliche Reaction (intraarticulärer Erguss). Bei eitriger Coxitis zeigte sich geringe allgemeine Reaction, starke Anschwellung des Gelenkes; ein 53jähriger Kranker ohne Tuberculose mit Tumor albus genu hatte nach der Injection mehrtägiges Fieber, beträchtliche örtliche Reaction (Erguss), konnte am Tage nach der Einspritzung ohne grosse Beschwerden gehen; nach Aufhören des Fiebers Schwinden des Ergusses, Beweglichkeit ziemlich gut, nicht schmerzhaft. Ostitis des Trochanter maior mit Fisteln und Hauttuberculose am rechten Arm zeigt geringe locale, keine Fieberreaction. Senkungsabscess nach Wirbelcaries zeigt kein Fieber, Abgeschlagenheit, Puls 102, in der Nacht Erbrechen. 14jähriges Mädchen, wegen Achseldrüsentuberculose links operirt, leidet jetzt an doppelseitiger Cervicaldrüsenschwellung, Dämpfung und Rasseln LO; örtliche und allgemeine Reaction. Auch eine Unterkieferdrüsenschwellung zeigte analoges Verhalten. Ein 33jähriger Mann, mit doppelseitiger Lungen- und Kehlkopftuberculose, perichondritischem Abscess hat nach der ersten Injection gar keine, nach der zweiten keine allgemeine Reaction, und sind die Rasselgeräusche reichlicher. Auswurf gering, keine Dyspnoë, keine Erscheinungen von Seiten des Larynx. Bei zwei Kranken mit Lupus trat die typische allgemeine und örtliche Reaction auf. Ein 20jähriger Mann ohne Lungenerscheinungen, früher locale Tuberculose des Ellbogens und Handgelenks, bietet Anschwellung des rechten Fussgelenkes mit Fisteln, starker Druckempfindlichkeit, Atrophie des rechten Beins; nach Einspritzung von 0,002 starke Allgemeinreaction, Temperatur an zwei Abenden fieberhaft, beträchtliche örtliche Reaction, eine alte vorher weisse Narbe am Fusse, von geheilter Ostitis des ersten Metatarsalknochens herrührend, schwillt an, wird roth; erst nach drei Tagen ist die Reaction abgelaufen.

Es ist vorläufig unmöglich, sich über das Koch'sche Verfahren zu äussern, erst nach längerer Beobachtungszeit von Wochen oder Monaten wird man über den therapeutischen Werth desselben urtheilen können.

2. Bericht über die Erfahrungen des Prof. Cornil im Hospital Laennec über die Lungentuberculose.

Die Reactionserscheinungen nach der Injection des Koch'schen Heilmittels sind neue Thatsachen; betreffs der Heilwirkung auf die Tuberculose, besonders der der Lungen, sind die Beobachtungen zu jungen Datums, um genauere Angaben zu machen. Gegenanzeigen für die Behandlung sind: vorgeschrittene oder allgemeine Tuberculose beider Lungen, vorgeschrittene Kehlkopftuberculose, allgemeine Tuberculose einzelner Organe, Meningitis tuberculosa, manche Herzleiden etc. In allen diesen Fällen kann die der Injection folgende Reaction schwere Erscheinungen, selbst den Tod bedingen. Asepsis ist bei der Ausführung der Einspritzungen und der Herstellung der verdünnten Lösungen dringend nothwendig, Waschen der Haut des Kranken mit Sublimat, Sterilisirung der Spritzen und Canülen etc. Die Koch'sche Spritze hat manche Unzulänglichkeiten, die von Roux ist vorzuziehen. C. stellte vier Kranke vor, welche Injectionen erhalten hatten, zwei mit Lupus, einen mit Tuberculose der Epididymis und Prostata und einen mit zwischen Lupus und Syphilis schwankender Diagnose. Ueber den Ausfall der Wirkung der Einspritzungen bei diesen Kranken ist in dem kurzen Bericht nichts erwähnt.

(*Gaz. méd. de Paris 1890 No. 49.*)
George Meyer (Berlin).

Mittheilungen über die Wirkungen des Koch'schen Heilmittels gegen Tuberculose. Von Prof. Dr. v. Jaksch (Prag).

Die Zeit der Beobachtungen der Wirkungen des Koch'schen Verfahrens gegen Tuberculose dauerte vom 23. bis 28. November. Verf. bediente sich zu den Einspritzungen der Koch'schen Spritze; „zur Noth kann auch eine Pravaz'sche Spritze benutzt werden; doch ist es zu diesem Zwecke nothwendig, den Spritzenkolben und die Dichtung der Spritze aus Asbest herstellen zu lassen". (Die vom Ref. angegebenen Spritzen scheint von J. nach diesen Mittheilungen nicht zu

kennen.) Verf. erörtert genau die von ihm geübte Herstellung der Verdünnung der Koch'schen Flüssigkeit, welche sehr sorgsam und genau zu geschehen hat.

Es wurden bei 20 Kranken im Ganzen 50 Einspritzungen ausgeführt, das Körpergewicht genau bestimmt, Harn, Blut und Sputum fortlaufend untersucht. Verf. theilt die beobachteten Kranken in 3 Gruppen ein:

1. Fälle von Tuberculose der Haut, Drüsen und Knochen. Ein Kranker mit Lupus des Gesichts und einer von einem Trauma herrührenden Narbe am Gesäss zeigte allgemeine und locale Reaction an den lupösen Stellen und Narben, an der Narbe des Gesässes nicht. Eine andere Kranke mit Lupus reagirte in analoger Weise. Injicirt wurde in erstem Falle 0,01, im letzteren 0,007. Ein Knabe mit Tuberculose der Lymphdrüsen und Geschwüren der Conjunctiva tarsi am linken unteren und oberen Augenlid zeigte nach 0,005 starke allgemeine und örtliche Reaction an den Drüsen und Augenlidern. In einem Falle von Ostitis fungosa manus dextrae trat nach 0,006 nach 28 Stunden Fieber und locale Reaction auf, deren Erscheinungen „entsprechend der geringen Dosis gering" waren.

2. 7 Fälle von Lungentuberculose mit Bacillen. In 5 Fällen zeigte sich allgemeine Reaction von verschiedener Stärke, welche meistens nicht nach der ersten Injection eintrat. Die Anfangsgaben betrugen hier 0,001 bezw. 0,0015. Zwei Mal war die Reaction gering. Oertlich war meistens Husten, Auswurf, Bacillenzahl vermehrt, das Sputum dünnflüssiger. Von zwei Kranken mit gleichzeitiger Kehlkopftuberculose zeigte der eine, der ausserdem Geschwüre an der Lippe hatte, nach der Injection starke Schwellung der Lippe, Athembeschwerden, Schmerzen im Halse. Beide hatten sonst beträchtliche allgemeine und örtliche Lungenreaction.

3. 5 Fälle, die zu diagnostischen Zwecken injicirt wurden.

Emphysema pulmonum, Bronchitis. Nach 0,01 Temperatur 38,4° und subjective Erscheinungen analog den Beobachtungen Koch's an Gesunden.

Caries der Wirbelsäule reagirt nach 0,004 nicht.

Carcinoma ventriculi zeigt nach 0,005 typische Reaction.

Carcinoma ventriculi mit Fieber fiebert nach 0,01 nicht stärker.

Anscheinend ein Typhus, an den sich leichtes remittirendes Fieber anschliesst, viel eitriges Sputum, Abmagerung, Bacillen nicht nachweisbar. Nach Injection von 0,005 typische Reaction, am nächsten Tage Bacillen im Auswurf zu finden, typische Reactionen bei ferneren Einspritzungen, Auftreten und Verschwinden von Dämpfungen.

2 Fälle von anscheinender Lungentuberculose ohne nachweisbare Bacillen erhielten 0,0015; bei einem der Kranken typische Reaction. Ueber den weiteren Verlauf aller dieser Fälle wird noch berichtet werden.

Oertlich erzeugte die Injection meist keine oder nur geringe Schmerzen. Einmal konnten Gestaltsveränderungen der Bacillen im Auswurf festgestellt werden.

Es bestätigen die Beobachtungen auf der Klinik von v. J. die Angaben Koch's in allen Einzelheiten. Bei entsprechender Vorsicht hat die Methode keine oder nur geringe Gefahren oder Beschwerden für den Kranken. Ob es gelingt, mit dem Verfahren Phthise zu heilen, kann heute wegen zu kurzer Beobachtungszeit noch nicht angegeben werden; jedoch berechtigt dasselbe zu den schönsten Hoffnungen. Die Methode von Koch hat jedenfalls enorme diagnostische Bedeutung, denn

„Wir sind im Stande, bei Handhabung dieser Methode jeden auch noch so versteckten tuberculösen Herd im menschlichen Organismus zu entdecken".

Das Koch'sche Heilmittel ruft ferner bei Gesunden Fieber hervor, was bis jetzt nur noch von vier Substanzen, Papayotin, Neurin, Albuminosen, Pepton (bei Thieren in's Blut gebracht) bekannt ist.

(*Prag. medic. Wochensch. 1890. No. 49.*)

George Meyer (*Berlin*).

Ueber die Erfolge, welche mit dem Koch'schen Heilmittel bei Kranken der chirurgischen Klinik bisher erzielt worden sind. Von Prof. Helferich (Greifswald).

Es ergab sich bei der Behandlung von vier Lupuskranken mit dem Koch'schen Mittel, dass 1. die Injection die sichtbaren Lupusstellen in einen entzündungsähnlichen Zustand versetzt, auf gesunde und andere pathologische, nicht tuberculöse Gewebe aber nicht wirkt; 2. dass in scheinbar gesunden Lupusnarben Reste von tuberculösem Gewebe manifest werden, und dass 3. frische, makroskopisch noch nicht erkennbare, gewissermassen latente Lupusknötchen durch die Injection deutlich werden. Ausser dieser diagnostischen Bedeutung kommt dem Mittel direct heilender Einfluss zu. Ein Vergleich mit der Wirkung des Quecksilbers und Jodkaliums (welchen bereits Lewin in der Sitzung der Berliner Dermatologischen Ver einigung anführte. d. Ref.) ist sehr wohl berechtigt. Bei vier jugendlichen Individuen mit Coxitis war theilweise Besserung der Beweglichkeit und Verminderung der Schmerzhaftigkeit der betroffenen Theile zu constatiren (bei den Lupuskranken betrug die Stärke der Einspritzungen gewöhnlich 0,01, bei den letzteren jüngeren Patienten 0,002 bis 0,005), bei zwei Fällen von Kniegelenkstuberculose war ebenfalls deutlicher Einfluss der Injectionen zu bemerken, indem bei dem einen Kranken bedeutend bessere Beweglichkeit und schmerzlose Gehbewegungen festgestellt wurden; ausserdem wurden noch einige Fälle von Knochen- und Lymphdrüsentuberculose mit den Injectionen behandelt.

Betreffs der örtlichen und allgemeinen Wirkung erwähnt Verf. nichts Neues. Abweichend von der Ansicht der meisten anderen Autoren ist H. der Meinung, dass die Höhe des Fiebers nicht allein von der injicirten Dosis, sondern auch von der Art und Ausdehnung der tuberculösen Processe abhängig ist. Die Stärke der Fieberreactionen war auch in den von H. beobachteten Fällen eine vollkommen verschiedene. Der Zeitraum zwischen Injection und Beginn der Fiebersteigerung ist im Allgemeinen bei der ersten Injection am grössten und nimmt dann bei den späteren ab. Die Tem-

peratur steigt bei den weiteren Einspritzungen oft schneller an, und die Fieberdauer ist bei diesen eine kürzere. Eine Steigerung der örtlichen Temperatur der Lupusflächen wurde ebenfalls beobachtet. Von Begleiterscheinungen ist ein scharlach- und ein masernartiges Exanthem, in etwa einem Drittel der Fälle Herpes an den Lippen und Lidern zu nennen. Schwere Zufälle kamen nicht vor, die Kranken hatten gesunde Lungen.

(*Dtsche. Med. Wochenschr. 1890 No. 50.*)
George Meyer (*Berlin*).

Die Reaction der Lungenkranken bei den Koch'schen Impfungen. Von Dr. Wolff (Görbersdorf).

Die Beobachtungen des Verf's betreffen 68 Phthisiker verschiedenen Grades, die mit 300 Injectionen behandelt worden sind. Ausgeführt wurden dieselben mit der Stroschein'schen Spritze, welcher W. vor der Koch'schen und Pravaz'schen den Vorzug giebt. Das Krankenmaterial bestand aus tuberculösen Lungenkranken, die zum grösseren Theil bereits seit Monaten in Behandlung waren, und welche je nach ihrem Allgemeinzustand zur Zeit der ersten Injection vom Verf. in drei Gruppen getheilt werden: solche (50), welche nach mehrmonatlichem Anstaltsaufenthalt Besserung zeigten, solche (12), welche in einigen Erscheinungen gebessert waren, aber noch schwere Symptome hatten, solche (6) mit schlechter Vorhersage (Febris hectica, Nachtschweisse). Die Brehmer'sche Behandlung wurde auch während der Koch'schen Injectionen fortgesetzt. Sehr werthvoll erwies sich die Methode zum Nachweis frischer Processe in kranken Lungen, deren Bestehen vorher nicht zu erkennen war. Während der Zeit der ersten Injectionen war bei den Kranken der beiden ersten Gruppen Kräfte- und Gewichtsabnahme deutlich. Verf. stellt folgendes zusammenfassendes Urtheil nach seinen Erfahrungen über die Koch'sche Behandlung auf:

1. Lungenkranke, die durch die hygienisch-diätetische Behandlung auf den Weg der Heilung gebracht sind, reagiren auf kleine Dosen des Koch'schen Impfstoffes in der Regel nicht mit hohem Fieber; häufig ertragen diese Kranken die Maximaldose von 0,001 ohne Fieberreaction.

2. Das Fieber ist eine nicht nothwendige Begleiterscheinung der Reaction; dieselbe muss zuweilen in oft unbedeutenden subjectiven Symptomen der Kranken gesucht werden.

3. Auch ohne subjective Symptome lässt sich objectiv in manchen Fällen eine Wirkung des Koch'schen Mittels durch den Befund des Kehlkopfs, den der Lungen oder des Sputums schon nach den ersten Injectionen nachweisen.

4. Bei früher eingeleiteter und während des Koch'schen Verfahrens fortgesetzter Freiluftcur treten die Erscheinungen der Reaction auch bei schweren Kranken mit leichten Fieberbewegungen und nach mangelhafter Ernährung in leichter Form und ohne wesentliche Schwächung der Kranken auf.

5. Schwerkranke zeigen eine gewisse Reaction schon bei minimalster Dosis der Injection. Bei langsam steigender Dosis ist eine Besserung der subjectiven Symptome zuweilen auch bei Schwerkranken zu beobachten.

6. Selbst bei den kräftigsten und scheinbar unempfindlichsten Patienten dürfen die Koch'schen Injectionen zu Beginn nur in kleinster Dosis gegeben werden, und stets ist vor rascher Vermehrung der Injectionsmenge zu warnen.

Zum Schluss weist Verf. darauf hin, dass das Koch'sche Mittel vortreffliche Dienste in der Diagnose leiste. Viele Fragen harren noch der Entscheidung. Im Durchschnitt zeigten die Kranken viel später als nach vier bis fünf Stunden Reaction, die Schwerkranken gewöhnlich erst am zweiten Tage. Schwere hysterische Krämpfe traten bei drei Damen auf, deren Hysterie bekannt war, einmal bei einer jungen Kranken, bei der nie nervöse Erscheinungen beobachtet waren. Die Erregung über die Entdeckung des Mittels und die erfolgte Einspritzung erklären diese Zustände genügend.

(*Dtsche. Med. Wochenschr. 1890 No. 50.*)
George Meyer (*Berlin*).

Mittheilungen über Versuche mit der Koch'schen Injectionsflüssigkeit bei Lepra und Lupus erythematodes. Von Dr. Arning (Hamburg).

Leprakranke sind besonders geeignet, mit Koch'schen Injectionen behandelt zu werden, da, obwohl man die im vorgerückten Stadium dieser Erkrankung auftretenden phthisisch-ulcerösen Erkrankungen der Organe für dieser Affection zukommende hält, die Leprabacillen ihrem Vorkommen, Gestalt, Färbungsverhältnissen nach den Tuberkelbacillen sehr ähnlich sind. Selbstverständlich kann Lepra mit Lungentuberculose combinirt sein. A. hat bei zwei sonst gesunden, kräftigen Männern, welche an der maculösen Form der Lepra anaesthetica mit Atrophie im Ulnarisgebiet und empfindlicher Schwellung der Ulnares litten und welche seit langer Zeit in Behandlung gewesen waren, die Koch'schen Injectionen ausgeführt, nachdem zwei Tage vor Beginn derselben die bis dahin gebrauchte Medication grosser Gaben Natr. salicyl. ausgesetzt war. Bei keinem der beiden Patienten trat nach mehrfachen Injectionen bis 0,01 des Mittels jemals auch nur die geringste örtliche oder allgemeine Reaction ein. Ein anderer Kranker mit vorgeschrittener Lepra tuberosa reagirte allgemein, nicht local. (Solche Patienten haben auch bei anderen geringen Störungen bereits hohes Fieber.) Bei zwei Kranken mit Lupus erythematodes entstand nach 0,002 deutliche Reaction, bei der einen Schüttelfrost, hohes, über zwei Tage sich erstreckendes Fieber, Albuminurie, bei der anderen ein starkes Erythem nach jeder Einspritzung, Kopfweh, Larynxreizung, Abgeschlagenheit ohne erhebliche Temperatursteigerung. Jede locale Reaction blieb aus. Bei der ersten Kranken trat drei Tage nach der ersten Injection die sonst stets regelmässige Periode um acht Tage zu früh ein.

(*Dtsche Med. Wochschr. 1890. No. 50.*)
George Meyer (*Berlin*).

Beiträge zur Koch'schen Heilmethode. Von Prof. Stiller (Budapest).

Von 17 Kranken mit Lungenphthise reagirte nur einer auf 0,001, bei 0,002 entstand sehr

heftige, bei einem auf 0,015 gar keine Reaction. Wahrscheinlich ist die Verschiedenheit der Krankheitszustände die Ursache dieses Verhaltens; der objective Befund ist gewiss nicht allein maassgebend. Die Temperatursteigerung und die sonstigen allgemeinen Erscheinungen der allgemeinen Reaction sind nicht immer einander parallel. Bei bereits fiebernden Kranken und solchen ohne Fieber mit nur subjectiven Erscheinungen ist die Reaction überhaupt schwer zu erkennen. Erhöhte Pulsfrequenz sieht St. als gutes Zeichen an. Das Reactionsfieber trat 4 bis 26 Stunden nach der Impfung ein und dauerte 3 Stunden bis 3 Tage. Als örtliche Reaction auf die Lungenherde schildert St. die bereits bekannten Erscheinungen. In drei Fällen konnten nach einigen Injectionen elastische Fasern nachgewiesen werden, die vorher nicht zu finden waren (Zerfall des tuberculösen Herdes). Bei einem Kranken trat nach der dritten Einspritzung von 0,005 ein lobulär pneumonischer Herd mit rostfarbenem Sputum und Pneumoniecoccen auf. In vier Fällen hellten sich Dämpfungen zur fast vollkommenen Normalität auf. Das Koch'sche Mittel bewirkt jedenfalls die Lösung chronisch-bacillärer Infiltrate, in günstigen Fällen in sehr kurzer Zeit.

Zum Schluss bemerkt Verf., dass er bei einem 66jährigen nicht tuberculösen Manne mit einem Chalazion am Auge, dessen bacilläre Natur jetzt nachgewiesen ist, allgemeine, aber keine örtliche Reaction bewirkt; vielleicht ist die Abkapselung der kleinen Neubildung die Ursache.

(*Dtsch. med. Wochschr. 1890 No. 51.*)

George Meyer (*Berlin*).

Casuistische Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren (insbesondere bei zwei Schwangeren). Von Dr. J. Hofmeier (Berlin).

Verf. ist stets mit sehr geringen Dosen des Mittels vorgegangen. Die Höhe der Anfangsdosis wurde nach dem Kräftezustand oder der Ausdehnung des Processes in den Lungen bemessen. Unter den bekannten Vorsichtsmaassregeln, genauen Wägungen etc., wurden die Einspritzungen ausgeführt. H. benutzte die Koch'sche Spritze, deren Scala er mit Anilinfarbe färbte; in das metallene Aufsatzstück des Glascylinders legte er einen Wattebausch. Es gelangt hierdurch kein Alkohol in den Ballon, ferner wird die Luft durch die Watte möglichst filtrirt, „sodass ein Eindringen derselben unter die Haut (was sich manchmal kaum vermeiden lässt!) keinen grossen Schaden bringt". (Bei Benutzung der vom Ref. angegebenen Stempelspritzen ist Eintritt von Luft unter die Haut ausgeschlossen.) Genaueste Dosirung dieses differenten Mittels ist stets nothwendig. Von von anderen Autoren nicht erwähnten Erscheinungen nach den Injectionen ist vermehrter Ausfall der Haare bei mehreren Frauen und bitterer Geschmack auf der Zunge zu erwähnen. Auf die Menstruation scheint das Mittel keinen Einfluss zu haben. Verf. hat das Mittel auch bei zwei Schwangeren angewendet. Die eine, 28 Jahre alt, hereditär belastet, Mutter von 6 Kindern, ist seit 4 Monaten schwanger. In beiden Spitzen abgelaufene Processe, der spärliche eitrige Auswurf ist bacillenfrei. Bis 0,006 keine Reaction, keine Anomalie in der Gravidität. Die zweite, 25 Jahre alt, schwer belastet, im 7. Monat schwanger, ohne jeden Auswurf, erhielt 4 Injectionen bis 0,01. Der fötale Puls war immer an dem der Einspritzung folgenden Tag gesteigert. Unterleibsbeschwerden, Uteruscontractionen nicht vorhanden; nur schien die Frucht etwas unruhiger als vorher zu sein. H. möchte als Grenze für das Koch'sche Heilverfahren an Schwangeren bis auf Weiteres den 180. Tag festsetzen. Bei vorsichtiger Dosirung wird eventuell auch in späterer Zeit der Schwangerschaft kein Schaden entstehen. Weitere Beobachtungen müssen diese Fragen entscheiden.

(*Berl. klin. Wchschr. 1890 No. 53.*)

George Meyer (*Berlin*).

Erfahrungen mit dem Koch'schen Heilmittel. Von Dr. Lenhartz (Leipzig).

Therapeutisch wurde in einem Falle von Lupus mit den Koch'schen Injectionen sehr schöner Erfolg erzielt; in einem anderen Falle leistete das Mittel gute Dienste für die Differentialdiagnose zwischen tertiärem Syphilid und Lupus hypertrophicus des Gesichts; es trat starke Reaction ein, Patient kann die vorher ganz starre Stirnhaut runzeln. Analog wirkte das Mittel bei Periostitis des Sternum und linken Knies, wo nach den ersten Einspritzungen kein Fieber, aber bessere Beweglichkeit des Gelenks, später bei 0,01 etc. Fieber eintrat. Ein seit Jahrzehnten bestehendes Ekzem an den Unterschenkeln röthete sich nach jeder Einspritzung und verblasste nach einigen Tagen. Bei 2 Kranken mit chronischer Epididymitis und Samenstrangverdickung blieb je eine Einspritzung von 0,002 ohne Wirkung. Bei einem Kranken mit Morbus Addisonii trat die Reaction sehr spät mit starken Allgemeinerscheinungen ein — jede weitere Tuberculose besonders von Seiten der Lungen war auszuschliessen. Der Kranke reagirt jetzt auf 0,005 nicht mehr. Bei zwei Kranken mit verdächtiger Spitze blieben die Injectionen ohne jede Reaction. Von 32 Phthisen betrafen 10 acutere, 22 chronische Fälle. Von den ersten zeigte nur einer erst nach grösseren Dosen von 0,01 aufwärts Temperaturerhöhung, alle anderen stets starke Allgemeinreaction. Bei 9 der chronischen fehlte nennenswerthe Temperaturerhöhung, jedoch traten auch hier eine Reihe subjectiver Erscheinungen auf, die wohl sicher durch das Mittel bewirkt waren. Auch zeigte sich bei denen, deren Larynx zugleich erkrankt war, an diesem deutliche Reaction. Bei einem Kranken zeigte sich im Anschluss an die Reaction Katarrh an der Basis der rechten Lunge. Von den acuten Fällen ist noch hervorzuheben: eine Pleuritis sicca an der anscheinend gesunden Seite nach der vierten Injection, die nach acht Tagen wieder verschwunden war; bei zwei Kranken schwanden die profusen Nachtschweisse. Bei einem Kranken, wo die Diagnose zwischen Tuberculose und Carcinom des Kehlkopfs schwankte, trat Reaction und Besserung der Erscheinungen ein. Bei einem Lupus der Rachentheile war ebenfalls Besserung zu beobachten. Die von anderer Seite beschriebenen Degenerationsformen der Bacillen sind auch früher bereits in Sputis gefunden

worden; Vermehrung der Bacillen trat in mehreren Fällen auf. Bei zwei Kranken zeigte sich schnell fortschreitende Schrumpfung der Lungen. Bei zwei der acuten Kranken trat in 14 Tagen Gewichtszunahme ein. Die chronischen Kranken hatten vermehrten Husten, erleichterten, schleimigeren Auswurf. Bei mehreren dieser Kranken waren auch örtliche wesentliche Besserungen festzustellen. Alle Lungenkranke befinden sich durchaus wohl. Vier Mal trat ausgedehnter Herpes, nie Albuminurie auf. Besonders räth Verf., bei allen tuberculösen Affectionen, auch beim Lupus mit schwachen Dosen vorzugehen. Das Koch'sche Mittel ist „nicht nur bei zweifelhafter Diagnose, sondern vor Allem bei der Behandlung Tuberculöser eine unschätzbare Rolle zu spielen geeignet".

(*Dtsch. med. Wchschr. 1890 No. 51.*)
George Meyer (*Berlin*).

Bericht über Behandlung der Lungenschwindsucht mit dem Koch'schen Mittel im Bonner Johanneshospital vom 21. November bis 8. December 1890. Von Dr. Burkart (Bonn).

Es wurden 21 Phthisiker vom 18. bis 56. Lebensjahre mit dem Koch'schen Mittel behandelt; bei 9 war der Process weit, bei 12 weniger stark entwickelt. Drei Kranke hatten zugleich Kehlkopfaffectionen, eine Kranke hatte gleichzeitig Lupus und anscheinend geheilte cariöse Knochenprocesse, zwei Kranke hatten ausserdem verschiedene tuberculöse Knochenaffectionen. Es wurde stets mit 0,001 begonnen. Die allgemeinen und localen Reactionserscheinungen waren die bekannten. Bei zwei Kranken erschienen vorher nicht vorhandene Dämpfungen und Rasselgeräusche. Bei mehreren Kranken stellten sich Stocken des vorher reichlichen Auswurfs und Athembeklemmungen ein; letztere waren überhaupt häufig vorhanden. Auch treten häufig allgemeine Beschwerden ohne Temperaturerhöhung nach den Einspritzungen auf. Ferner zeigten sich Leibschmerzen, Durchfälle und Exantheme. Die Stärke der Reactionserscheinungen schien von der Art der Lungenerkrankung abhängig zu sein. Bei lange bestehenden Lungenaffectionen mit noch gutem Kräftezustand trat die Reaction erst auf hohe Dosen ein; frische und ältere, aber floride Erkrankungen reagirten auf geringe Mengen des Mittels. Es ist der Eindruck vorhanden, dass einzelne der injicirten Kranken sich auf dem Wege der Besserung befinden. Nachtschweisse, Athemnoth, Rasselgeräusche, Auswurf besserten sich; bei einigen Kranken nahm das Gewicht zu. Bei anderen wurde das Allgemeinbefinden ausser durch das Fieber durch Digestionsstörungen beeinträchtigt. Bei vorgeschrittener Phthise ist jedenfalls Vorsicht in der Dosirung des Mittels nöthig; ferner ist auf die Reactionserscheinungen des tuberculös erkrankten Darms und Kehlkopfs zu achten.

(*Berl. klin. Wchschr. 1890 No. 53.*)
George Meyer (*Berlin*).

Mittheilung über das Koch'sche Heilverfahren. Von H. v. Burckardt.

Verf. veröffentlicht eine Reihe von Beobachtungen über die Wirkung des Koch'schen Heilmittels, die er am Katharinen- und Ludwigs-Spital zu Stuttgart zu machen Gelegenheit hatte; besonders will er einen Krankheitsfall zur Kenntniss bringen, der einen unglücklichen Ausgang hatte und dessen Section durch Prof. Dr. Baumgarten in Tübingen ausgeführt wurde. Die Versuche haben am 23. November begonnen, nachdem Verf. Gelegenheit gehabt hatte, vom 12.—18. November in Berlin die Wirkung des Koch'schen Mittels zu beobachten. Die Behandlungsdauer der zuerst in Angriff genommenen Fälle betrug aber zur Zeit der Publication 3 Wochen. Weitere Mittheilungen sollen später folgen. Die sämmtlichen 34 Fälle sind vor dem 4. December in Behandlung getreten, es sind 11 Fälle von Haut- und Schleimhauttuberculose, 18 von Haut-Tuberculose anderer Organe, zumeist Knochen- und Gelenk-Tuberculose, 5 Fälle von theils nicht tuberculöser, theils diagnostisch zweifelhafter Affection. Der Bericht erfolgt nach den Krankengeschichten der Assistenzärzte Dr. Weizsäcker, Bayer und Kraus im Katharinenspital, Dr. Schichler im Ludwigs-Spital; wir geben das Referat ausführlicher wieder, weil Verf. zugesagt hat, über den weiteren Verlauf zu berichten.

Fall 1. St., kräftige Frau mit zehnpfennigstückgrosser oberflächlicher Hautnarbe an der Stirn; äusserer Rand derselben mit derben Knötchen besetzt. Seit 2 Jahren waren die kranken Hautstellen in verschiedenartiger Behandlung; Tuberculose in der Familie vorhanden. 24. 11. Injection von 0,01 ccm. Temperatursteigerung bis 39,1. Dabei Kopfweh und allgemeines Uebelbefinden. 27. 11. Gleiche Dosis. Dabei Temp. bis 38,5. Allgemeinbefinden weniger gestört. 29. 11. 0,015 ccm. Temperatursteigerung bis 40. Allgemeines, am folgenden Tage jedoch verschwundenes Unbehagen. Die kranke Hautstelle zeigte nach erster Injection wenig, nach der zweiten stärkere Röthung und Druckempfindlichkeit. Die Knötchen veränderten sich nur insofern, als sie von Schüppchen bedeckt waren.

Fall 2. D., 17jähriges, gutgenährtes, etwas bleiches Mädchen, aus angeblich gesunder Familie. Juli bis October eines Hautgeschwürs wegen behandelt, das am linken Mundwinkel von der Grösse zweier 20-Pfennigstücke besteht, und wegen kleiner flacher Geschwüre der Mund- und Zungenschleimhaut. Die Geschwüre werden als tuberculös betrachtet, das Hauptgeschwür vernarbt nach Auskratzung und Excision der Randpartien. Die Zungen- und Mundschleimhaut-Geschwüre vernarben theilweise unter Chlor-Zink-Behandlung. Am 22. 11. zeigte die Hautnarbe sich hypertrophisch, an der Mundschleimhaut bestanden 4—5 stecknadelkopfgrosse, kreisrunde Geschwüre mit grauer Oberfläche, an der Zungenspitze ähnliche Geschwüre. 23. 11. Injection von 0,005. Abends Temp. 37,6. 24. 11. 9 mg. Temperatursteigerung auf 39. Es trat Benommenheit, Schwindel, Ziehen in den Gliedern ein. Rechte Mundgegend geschwollen und empfindlicher, ebenso Zungenrand und Hautnarbe am Mundwinkel. 26. 11. Dritte Dose 9 mg. Keine Reaction. 28. 11. 14 mg. Erst am folgenden Tage Reaction. Temp. bis 39,4. Schwindel, Kopfschmerz, Unbehagen treten ein, locale Veränderungen wie bei den früheren Reactionen; es zeigen sich Spuren von Eiweiss, die am nächsten Tage verschwinden. 4. 12. Die Geschwürchen am Zungenrand nicht mehr zu erkennen, an Stelle der Schleimhautgeschwüre hatte sich eine weiche grau-

liche Oberfläche und empfindliche Narbe gebildet. 9. 12. Sechste Injection von 8 mg. Temperatursteigerung auf 39,2, Uebelsein, Kopfschmerz. An der Hautnarbe eine geringe Röthung.

Fall 3. H. U., 48jähriger Mann, mit handtellergrossem Lupus an der rechten Unterkiefer-Halsgegend. Erste Injection 0,08. Reaction bis 40. Blassrothes Erythem auf der Brust. Die Temp. von 40 bleibt 24 Stunden bestehen. 30. 11. geringer Eiweissgehalt des Urins. 1. 12. vollkommenes Wohlbefinden. Urin eiweissfrei. 5. 12. beginnt Ablösung der spärlichen Borken.

Fall 4. H., 40jährig. Lupus der Oberlippe, des Naseneingangs, der Nasenschleimhaut, des Thränenbeins, harten und weichen Gaumens, der hinteren Rachenwand. Erste Injection 5 mg am 29. 11. Temperatursteigerung bis 39,2 unter leichtem Schüttelfrost, heftigen Schlingbeschwerden und ziemlich bedeutender Athemnoth. Anschwellung der lupösen Stellen, diffuse Absonderung aus der Nase. Zahlreiche Petechien an der Schleimhaut des harten Gaumens, eitriger Belag der Uvula, welche früher gesund war. Am folgenden Tage Temp. zwischen 39,2 und 37,6. 4., 8., 10., 11. December Injection von 4 mg bei jedesmal schwächer werdender Steigerung des Allgemeinbefindens und deutlichen örtlichen Reactionen. 14. 12. stiessen sich die Borken an der Oberlippe ab, am harten Gaumen ist an Stelle der Granulationswucherungen ein nahezu gereinigtes, mit frischem Epithelsaum besetztes Geschwür getreten. Ebensolche Geschwürchen finden sich am weichen Gaumen.

Fall 5. 50jährige Frau mit Lupus der Gesichtshaut, seit 29 Jahren bestehend. Reaction wie bei den übrigen Fällen.

Fall 6. Z. O., 16jähriges, bleiches Mädchen, angeblich aus gesunder Familie; schwerer Fall von seit 11 Jahren bestehendem Lupus des Gesichts, des Arms; am linken Fusse, in der Gegend vor dem innern Knöchel eine flach rundliche, diffuse, mit Fisteln durchsetzte Anschwellung. 26. 11. 5 mg. Temp. bis 40,7. Puls 120. Uebelsein, Hitzegefühl, Kopfschmerz. Erhebliche Anschwellung der kranken Hautstellen mit gleichzeitiger starker Röthung der Umgebung. 28. 11. 5 mg, Temp. bis 40,5. Erneute stärkere Anschwellung der lupösen Stellen. 29. 11. erhebliche Anschwellung der Granulationsflächen, an mehreren Stellen, namentlich im Gesicht, frische Epithelinseln sichtbar. 2. 12. Injection von 4 mg, also 1 mg weniger als die vorige Injection. Ansteigen der Temp. auf 41,3. Puls 160—180. Athemnoth. Es tritt ein über den ganzen Körper verbreitetes scharlachähnliches Exanthem auf, mehrere Stunden ist der Zustand äusserst bedrohlich, durch kalte Wickelungen, Kampher, stetiges Abfallen der Temp. hervorgerufen, die um 4 Uhr Nachmittags normal war. Es folgte grossblättrige Abschuppung am ganzen Rumpf, Haut stellenweise nässend wie bei Ekzem. 5. 12. Subjectives Befinden vollkommen normal. Die Epithelhäutung hat namentlich im Gesicht auffallende Fortschritte gemacht. Die Geschwulst über dem Knochen viel flacher und wenig secernirend. 14. 12. Die grosse Wundfläche des Gesichts bis auf wenige Quadratcentimeter überhäutet, von den kranken Stellen des Arms 2 vollständig, die übrigen bis auf schmale, derbe Granulationsstreifen überhäutet.

Fall 7. W. J., 18 j. gut genährtes Mädchen, hypertrophischer Haut- und Schleimhautlupus; befallen ist der grösste Theil der Nase, grosse Bezirke an beiden Seiten der Wange und Oberlippe, rechte Gluteal-, linke Kniegegend. Der 4 mm über die Oberfläche ragende Lupus ist zum Theil mit Schuppen bedeckt, zum Theil mit dünner Epidermis. Vom Septum cartil. nar. fehlt ein Segment, ebenso rechter Nasenflügel und Nasenspitze. Nasenschleimhaut mit Krusten bedeckt, Schleimhaut des harten Gaumens zeigt in grösster Ausdehnung Granulation.

25. 11. 1. Injection 8 mg, Temp. 39,1, mässige Reaction, dabei Erbrechen, Kopfschmerz, Frösteln, scharlachähnliches Exanthem. 27. 11. ist erst Temp. wieder normal. An diesem Tag Injection von 0,01, Reaction kürzer dauernd als die erste.

29. 11. Rückgang der lupösen Infiltration auch da, wo keine Exsudation sichtbar war. 3. Injection. Stärkere Wirkung. Temp. 39,6, hält 36 Stunden an und dabei starkes Exanthem, Athemnoth, Schlingbeschwerden. 1. 12. Abstossung von Borken. 5. 12. Injection von 6 mg; nach 3 Stunden Erbrechen, Athemnoth, starke Schmerzen in der Magengegend und im Hypochondrium, blasscyanotisches Aussehen. 7 Stunden nach Injection Zustand bedrohlich, nach der 11. Stunde Schlaf, am nächsten Tage Wohlbefinden, jedoch bestehen noch Schlingbeschwerden. Locale Reaction war geringer.

7. 12. Rückgang der Infiltration. Am harten Gaumen stossen sich die Granulationen ab, ein flaches Geschwür hinterlassend. Pat. rühmt besonders die Durchgängigkeit der Nase.

11. 12. 5. Injection 5 mg, starke allgemeine Wirkung, ebenso starke locale Röthung und Schwellung.

14. 12. Keine wesentliche Veränderung, einige Lupusstellen scheinen viel stärker prominirend.

Fall 8. Zart gebautes 23j. Fräulein, in deren Familie keine Tuberculose vorgekommen. Seit dem 11. Jahre Lupus. Im März, April, Juni, Juli wurden durch Operation Theile des lupösen Gewebes entfernt. 17. 7. Letzte Operation zugleich mit Hülfe des Galvanocauters. An den Rändern der defecten und eingesunkenen Nasenspitze finden sich schmale Streifen von recidivem Lupus. Zwanzigpfennigstückgrosser lupöser Bezirk an der Oberlippe, der sich in die Schleimhaut der Nase fortsetzt, knorpeliges Septum fehlt. Die vordere Hälfte des Involucrum des harten Gaumens ist mit Lupusknötchen besetzt, hintere Rachenwand von höckerigen schlaffen Granulationswucherungen eingenommen. Am rechten Unterschenkel ein linsengrosses Lupusknötchen, eine Exstirpationsnarbe am Fuss, eine Reihe blassrother prominirender recidiver Knötchen. In beiden Submaxillargegenden wallnussgrosse Drüsenanschwellungen. An den Lungen war eine Erkrankung auch bei genauester Untersuchung nicht nachweisbar. Der früher und zuletzt am 23. 11. untersuchte Urin normal. Es wurde nicht die von Libbertz angegebene Anfangsdose von 0,01, sondern zuerst nur die Hälfte angewandt.

23. 11. 1. Injection von 5 mg, Temp.-Maximum von 39,5 erst nach 13 Stunden erreicht, jedoch schon nach 7 Stunden Temp. von 39. Normale Temp. erst in der Nacht vom 25./26. beobachtet. Puls nicht über 120.

24. 11. Gefühl von Mattigkeit und Schwere, am 25. fühlt sich Pat. vollkommen wohl. Es schwellen die kleinen lupösen Herde der Nasenspitze und der Oberlippe in bekannter Weise an. Auffallend ist die grosse Ausdehnung der peripheren Röthung um die Nasenspitze, Zahnfleisch und Oberkiefer; Schleimhaut des harten Gaumens röthet sich intensiv. Maximum der Röthung und Borkenbildung erst am folgenden Morgen beobachtet. Halsdrüsen zeigen geringe Schwellung und Druckempfindlichkeit. Lupusschwellung am Unterschenkel nur wenig, am Fuss garnicht verändert.

25. 11. Periphere Röthung an Nase und Oberlippe fast verschwunden. Vormittags 2. Injection von 8mg. Unter Frieren, Erbrechen, Kopfschmerz steigt die Temp. bis 40° bis 12 Uhr Nachts. Röthung und Schwellung an Nase und Oberlippe; geringere Reaction als früher, dagegen Lupusknoten am Unterschenkel stärker, am Fuss nur geringe Reaction.

27. 11. Temp. normal.

28. 11. Wohlbefinden der Patientin. 10¾ Uhr Vormittags 3. Injection von 0,01. 4 Stunden später Temp. 39, Puls 120. Frieren, Uebelsein und Hustenreiz. Temp. 40, Puls 132. Athemnoth und schmerzhafter Druck in Brustbeingegend trat bei der Respiration auf. Eine nicht unbedeutende Cyanose des Gesichts wurde bemerkt. Die örtliche Reaction viel geringer als in vorhergehenden Fällen. 7 Uhr. Temp. 39,6, trotz Anwendung von Wein und Campher hielten die übrigen Erscheinungen an. 12 Uhr Nachts Respiration ruhiger, Cyanose geringer, gegen 3 Uhr Steigerung der Athemnoth, 6 Uhr Morgens Patientin benommen, aber bei Bewusstsein, aber die cyanotischen Lippen und die gleichgefärbten Lupusbezirke an Nase und Oberlippe, das mühsame Athmen, das den Charakter des Paralytischen angenommen hatte, verlieh ihr das Aussehen einer Sterbenden. Trotz Campherinjection wurde der Puls immer kleiner, auf eine intravenöse Kochsalzeinspritzung von 150 g 0,6 % Lösung wurde der Puls kräftiger und langsamer. 7¼ Uhr 110 Schläge, trotz des besseren Pulses trat Somnolenz ein, Pupillenreaction immer träger, Lidschlag immer seltener. 8 Uhr bei zeitweise gutem Pulse stockt Respiration und hört schliesslich auf. Künstliche Respiration vergeblich angewandt. Nachmittags 5 Uhr des 26. 11. bis 3 Uhr am folgenden Morgen waren 200 ccm Urin gelassen, derselbe war trübe, bräunlich gelb und enthielt 0,05 % Eiweiss. Zahlreiche Epithelcylinder, Nierenepithelien, wenig rothe, zahlreiche weisse Blutkörperchen. Die Section wurde von Herrn Stabsarzt Dr. Fauser ausgeführt. Die einzelnen Organe wurden zur Untersuchung Herrn Prof. Dr. Baumgarten in Tübingen übergeben, von dem der nachstehende Befund herrührt.

Nach dem Bericht des Herrn Stabsarzt Dr. Fauser war das Herz 215 g schwer, mit kräftiger, normal gefärbter Musculatur, ohne Zeichen einer frischen oder alten Endo- oder Pericarditis.

Baumgarten: Pathologisch-anatomischer Untersuchungsbefund. Die Nieren zeigten makroskopisch ausser kleinen Blutungen keine wesentlichen Veränderungen, waren aber mikroskopisch betrachtet von einer sehr intensiven, ausgebreiteten Affection ergriffen. Es fanden sich nämlich fast sämmtliche Epithelien der Rindensubstanz im Zustande der Nekrose, das interstitielle Gewebe im Zustande der frischen granulirenden Entzündung. Glomerulid-Gefässe liessen keine Veränderung wahrnehmen, dagegen fanden sich zahlreiche Blutungen in den Bowman'schen Kapseln und Cylinder mit Hämoglobintropfen und -Körnchen in den Kanälchen. Nirgends konnte in den Nieren etwas von Tuberculose, Tuberkelbacillen oder sonstigen Bacterien entdeckt werden.

Die Milz sowohl makroskopisch als mikroskopisch normal. Weder in ihr noch in der Leber war ein Untergang von Blutkörperchen nachzuweisen. In letzterer fanden sich mikroskopische Tuberkel, die keine Abweichung von dem gewöhnlichen Befund aufwiesen, und eine ausgedehnte kleinzellige Infiltration, nicht tuberculöser Natur, um die Gallengänge.

In den Lungen fand sich eine alte, fast verheilte locale Tuberculose, die das gewöhnliche Aussehen solcher Zustände darbot. Nur fanden sich Bacillen, ähnlich den Tuberkelbacillen, die sich aber mit Vesuvin färbten. Dasselbe war von den verkästen Lymphdrüsen, den Haut- und Schleimhautaffectionen zu sagen. Auch sie zeigten nichts Auffallendes, was besonders auf eine Einwirkung des Koch'schen Mittels bezogen werden könnte.

Während sich aber hinsichtlich der Einwirkungsweise des Mittels in diesem Falle auf die tuberculösen Gewebe nichts Sicheres schliessen liess, so verlieh die Combination einer ganz frischen, granulirenden, interstitiellen Entzündung mit ausgedehnter Nekrose des specifischen Parenchyms der Nieren, frischen Blutungen, hämorrhagischen und hämoglobinösen Cylindern, der ganzen Erkrankung ein sehr eigenthümliches, mit keiner der bekannten, spontan auftretenden Nephritisformen übereinstimmendes Gepräge.

Es folgen eine Reihe weiterer Fälle; da der Herr Verfasser in Aussicht gestellt hat, weitere Mittheilungen folgen zu lassen, so sollen aber dieselben im Zusammenhang mit den letzten Fällen später berichtet werden.

(*Med. Corresp.-Blatt d. Württemberg. ärztl. Landesvereins. No. 33, 34, 35. 1890.*) *ch.*

Practische Notizen
und
empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Eine neue Färbungsmethode für Tuberkelbacillen.

In der letzten Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte berichtete Dr. O. Israel über eine Färbungsmethode, welche den Vortheil hat, sowohl die feineren histologischen Vorgänge, insbesondere der Karyokinese, als auch die Bacillen tuberculöser Bildungen in gleicher Deutlichkeit zu zeigen, und so einfach ist, dass die Präparation in 15—20 Minuten vollendet wird.

Die Färbung erfolgt nach dem Princip der Weigert'schen Bacterienfärbung ohne Säure und Alkohol, von der sie jedoch in den Einzelheiten abweicht; sie ist wie die Färbung Weigert's nicht zur differentiellen Diagnose der Bacillen verwendbar, sondern dient mehr histologischen Zwecken.

Die Färbung geht so vor sich, dass die Schnitte in Böhmer's Hämatoxylin 1—2 Minuten gefärbt, darauf mit Aq. destillat. abgespült werden; dann Carbolfuchsin (3—5 Minuten bei Zimmertemperatur), darauf verdünnte Lugol'sche Lösung 1 Minute (nicht länger), Anilinöl, besser nachher Anilinölxylol (2 : 1), bis keine Farbstoffwolken von dem Schnitte ausgehen;

Xylol;

Xyloldamar.

Die ruhenden und in Theilung begriffenen Kerne erscheinen bei dieser Färbung intensiv blau, die Bacillen leuchtend roth. Die Zellkörper sind leicht rosa oder blassblau gefärbt, je nachdem das Hämatoxylin mehr oder weniger lange eingewirkt hat.

Fortsetzung der Mittheilungen über ein Heilmittel gegen Tuberculose.

Von

Professor R. Koch, Berlin.

(Aus der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1890 No. 3.)

Seit der vor zwei Monaten erfolgten Veröffentlichung (Deutsche medic. Wochenschrift 1890 No. 46 a)*) meiner Versuche mit einem neuen Heilverfahren gegen Tuberculose haben viele Aerzte das Mittel erhalten und sind dadurch in den Stand gesetzt, sich durch eigene Versuche mit den Eigenschaften desselben bekannt zu machen. Soweit ich die bisher hierüber erschienenen Publicationen und die an mich gelangten brieflichen Mittheilungen übersehe, haben meine Angaben im Grossen und Ganzen volle Bestätigung gefunden. Darüber, dass das Mittel eine specifische Wirkung auf tuberculöses Gewebe ausübt und infolge dessen als ein sehr feines und sicheres Reagens zum Nachweis versteckter und zur Diagnose zweifelhafter tuberculöser Processe verwerthet werden kann, ist man wohl allgemein einig. Auch in Bezug auf die Heilwirkung des Mittels wird von den Meisten berichtet, dass trotz der verhältnissmässig kurzen Dauer der Cur bei vielen Kranken schon mehr oder weniger weitgehende Besserung eingetreten ist. In nicht wenigen Fällen soll, wie mir berichtet wurde, selbst Heilung erzielt sein. Nur ganz vereinzelt ist behauptet, dass das Mittel nicht allein bei zu weit vorgeschrittenen Fällen gefährlich werden könne, was man ohne Weiteres zugeben wird, sondern dass es den tuberculösen Process geradezu befördere, also an und für sich schädlich sei. Ich selbst habe seit anderthalb Monaten Gelegenheit gehabt, an etwa 150 Kranken mit Tuberculose der verschiedensten Art im städtischen Krankenhaus zu Moabit weitere Erfahrungen über die Heilwirkung und die diagnostische Verwendung des Mittels zu sammeln, und kann nur sagen, dass alles, was ich in letzter Zeit gesehen habe, mit meinen früheren Beobachtungen im Einklang steht, und dass ich an dem, was ich früher berichtete, nichts zu ändern habe[1]).

So lange es nur darauf ankam, meine Angaben auf ihre Richtigkeit zu prüfen, war es nicht erforderlich zu wissen, was das Mittel enthält und woher es stammt. Es musste im Gegentheil die Nachprüfung um so unbefangener ausfallen, je weniger von dem Mittel selbst bekannt war. Nachdem nun aber die Nachprüfung, wie mir scheint, in hinreichendem Maasse stattgefunden und die Bedeutung des Mittels ergeben hat, wird es die nächste Aufgabe sein, das Mittel auch über den bisherigen Bereich der Anwendung hinaus zu studiren und womöglich die Principien, welche der Entdeckung desselben zu Grunde liegen, auch auf andere Krankheiten anzuwenden. Diese Aufgaben verlangen selbstverständlich die volle Kenntniss des Mittels, und ich halte deswegen den Zeitpunkt für gekommen, dass nach dieser Richtung hin die erforderlichen Angaben gemacht werden, was in Folgendem geschehen soll.

Ehe ich auf das Mittel selbst eingehe, halte ich es zum besseren Verständniss der Wirkungsweise desselben für geboten, ganz kurz den Weg anzugeben, auf welchem ich zur Entdeckung desselben gekommen bin.

Wenn man ein gesundes Meerschweinchen mit einer Reincultur von Tuberkelbacillen impft, dann verklebt in der Regel die Impfwunde und scheint in den ersten Tagen zu verheilen; erst im Laufe von 10—14 Tagen entsteht ein hartes Knötchen, welches bald aufbricht und bis zum Tode des Thieres eine ulcerirende Stelle bildet. Aber ganz anders verhält es sich, wenn ein bereits tuberculös erkranktes Meerschweinchen geimpft wird. Am besten eignen sich hierzu Thiere, welche 4—6 Wochen vorher erfolgreich geimpft wurden. Bei einem solchen Thier verklebt die kleine Impfwunde auch anfangs, aber es bildet sich kein Knötchen, sondern schon am nächsten oder zweiten Tage tritt eine eigenthümliche Veränderung an der Impfstelle ein. Dieselbe wird hart und nimmt eine dunklere Färbung an, und zwar beschränkt sich dies nicht allein auf die Impfstelle selbst, sondern breitet sich auf die Umgebung bis zu einem Durchmesser von 0,5—1 cm aus. An den nächsten Tagen stellt sich dann immer deutlicher heraus, dass die so veränderte Haut nekrotisch ist, sie wird schliesslich abgestossen, und es bleibt dann eine flache Ulceration zurück,

*) S. Therap. Monatsh. 1890 S. 573 u. ff. *Red.*

[1]) In Bezug auf die Dauer der Heilung möchte ich hier anführen, dass von den Kranken, welche von mir vorläufig als geheilt bezeichnet waren, zwei in das Krankenhaus Moabit zur weiteren Beobachtung wieder aufgenommen sind, und dass sich seit drei Monaten keine Bacillen im Sputum gezeigt haben; auch die physikalischen Symptome sind bei denselben allmählich vollkommen verschwunden.

welche gewöhnlich schnell und dauernd heilt, ohne dass die benachbarten Lymphdrüsen inficirt werden. Die verimpften Tuberkelbacillen wirken also ganz anders auf die Haut eines gesunden, als auf diejenige eines tuberculösen Meerschweinchens. Diese auffallende Wirkung kommt nun aber nicht etwa ausschliesslich den lebenden Tuberkelbacillen zu, sondern findet sich ebenso bei den abgetödteten, ganz gleich, ob man sie, wie ich es anfangs versuchte, durch niedrige Temperaturen von längerer Dauer, oder durch Siedehitze, oder durch gewisse Chemikalien zum Absterben gebracht hat.

Nachdem diese eigenthümliche Thatsache gefunden war, habe ich sie nach allen Richtungen hin weiter verfolgt, und es ergab sich dann weiter, dass abgetödtete Reinculturen von Tuberkelbacillen, nachdem sie verrieben und im Wasser aufgeschwemmt sind, bei gesunden Meerschweinchen in grosser Menge unter die Haut gespritzt werden können, ohne dass etwas anderes als eine locale Eiterung entsteht[2]). Tuberculöse Meerschweinchen werden dagegen schon durch die Injection von sehr geringen Mengen solcher aufgeschwemmten Culturen getödtet, und zwar je nach der angewendeten Dosis innerhalb 6—48 Stunden. Eine Dosis, welche eben nicht mehr ausreicht, um das Thier zu tödten, kann eine ausgedehnte Nekrose der Haut im Bereich der Injectionsstelle bewirken. Wird die Aufschwemmung nun aber noch weiter verdünnt, so dass sie kaum sichtbar getrübt ist, dann bleiben die Thiere am Leben, und es tritt, wenn die Injectionen mit ein- bis zweitägigen Pausen fortgesetzt werden, bald eine merkliche Besserung im Zustande derselben ein; die ulcerirende Impfwunde verkleinert sich und vernarbt schliesslich, was ohne eine derartige Behandlung niemals der Fall ist; die geschwollenen Lymphdrüsen verkleinern sich; der Ernährungszustand wird besser, und der Krankheitsprocess kommt, wenn er nicht bereits zu weit vorgeschritten ist und das Thier an Entkräftung zu Grunde geht, zum Stillstand.

Damit war die Grundlage für ein Heilverfahren gegen Tuberculose gegeben. Der practischen Anwendung solcher Aufschwemmungen von abgetödteten Tuberkelbacillen stellte sich aber der Umstand entgegen, dass an den Injectionsstellen die Tuberkelbacillen nicht etwa resorbirt werden oder in anderer Weise verschwinden, sondern unverändert lange Zeit liegen bleiben und kleinere oder grössere Eiterherde erzeugen.

Das, was bei diesem Verfahren heilend auf den tuberculösen Process wirkt, musste also eine lösliche Substanz sein, welche von den die Tuberkelbacillen umspülenden Flüssigkeiten des Körpers gewissermaassen ausgelaugt und ziemlich schnell in den Säftestrom übergeführt wird, während das, was eitererzeugend wirkt, anscheinend in den Tuberkelbacillen zurückbleibt oder doch nur sehr langsam in Lösung geht.

Es kam also lediglich darauf an, den im Körper sich abspielenden Vorgang auch ausserhalb desselben durchzuführen und womöglich die heilend wirkende Substanz für sich allein aus den Tuberkelbacillen zu extrahiren. Diese Aufgabe hat viel Mühe und Zeit beansprucht, bis es mir endlich gelang, mit Hülfe einer 40 bis 50 %igen Glycerinlösung die wirksame Substanz aus den Tuberkelbacillen zu erhalten. So gewonnene Flüssigkeiten sind es gewesen, mit denen ich die weiteren Versuche an Thieren und schliesslich am Menschen gemacht habe, und welche zur Wiederholung der Versuche an andere Aerzte abgegeben sind.

Das Mittel, mit welchem das neue Heilverfahren gegen Tuberculose ausgeübt wird, ist also ein Glycerinextract aus den Reinculturen der Tuberkelbacillen.

In das einfache Extract gehen aus den Tuberkelbacillen natürlich neben der wirksamen Substanz auch alle übrigen in 50 % Glycerin löslichen Stoffe über, und es finden sich deswegen darin eine gewisse Menge von Mineralsalzen, färbende Substanzen und andere unbekannte Extractivstoffe. Einige Stoffe lassen sich ziemlich leicht daraus entfernen. Die wirksame Substanz ist nämlich unlöslich in absolutem Alkohol und kann durch denselben, allerdings nicht rein, sondern immer noch in Verbindung mit anderen ebenfalls in Alkohol unlöslichen Extractivstoffen ausgefällt werden. Auch die Farbstoffe lassen sich beseitigen, so dass es möglich ist, aus dem Extract eine farblose trockene Substanz zu erhalten, welche das wirksame Princip in viel concentrirterer Form enthält, als die ursprüngliche Glycerinlösung. Für die Anwendung in der Praxis bietet diese Reinigung des Glycerinextractes indessen keinen Vortheil, weil die so entfernten Stoffe für den menschlichen Organismus indifferent sind, und also der Reinigungsprocess das Mittel nur unnöthigerweise vertheuern würde.

Ueber die Constitution der wirksamen Substanz lassen sich vorläufig nur Vermuthungen aussprechen. Dieselbe scheint

[2]) Derartige Injectionen gehören zu den einfachsten und sichersten Mitteln, um Eiterungen zu erzeugen, welche frei von lebenden Bacterien sind.

mir ein Derivat von Eiweisskörpern zu sein und diesen nahe zu stehen, gehört aber nicht zur Gruppe der sogenannten Toxalbumine, da sie hohe Temperaturen erträgt und im Dialysator leicht und schnell durch die Membran geht. Das im Extract vorhandene Quantum der Substanz ist allem Anscheine nach ein sehr geringes; ich schätze es auf Bruchtheile eines Procents. Wir würden es, wenn meine Voraussetzung richtig ist, also mit einem Stoffe zu thun haben, dessen Wirksamkeit auf tuberculös erkrankte Organismen weit über das hinausgeht, was uns von den am stärksten wirkenden Arzneistoffen bekannt ist.

Ueber die Art und Weise, wie wir uns die specifische Wirkung des Mittels auf das tuberculöse Gewebe vorzustellen haben, lassen sich selbstverständlich verschiedene Hypothesen aufstellen. Ich stelle mir, ohne behaupten zu wollen, dass meine Ansicht die beste Erklärung abgiebt, den Vorgang folgendermaassen vor. Die Tuberkelbacillen produciren bei ihrem Wachsthum in den lebenden Geweben ebenso wie in den künstlichen Culturen gewisse Stoffe, welche die lebenden Elemente ihrer Umgebung, die Zellen, in verschiedener Weise und zwar nachtheilig beeinflussen. Darunter befindet sich ein Stoff, welcher in einer gewissen Concentration lebendes Protoplasma tödtet und so verändert, dass es in den von Weigert als Coagulationsnekrose bezeichneten Zustand übergeführt wird. In dem nekrotisch gewordenen Gewebe findet der Bacillus dann so ungünstige Ernährungsbedingungen, dass er nicht weiter zu wachsen vermag, unter Umständen selbst schliesslich abstirbt. Auf diese Weise erkläre ich mir die auffallende Erscheinung, dass man in frisch tuberculös erkrankten Organen, z. B. in der von grauen Knötchen durchsetzten Milz oder Leber eines Meerschweinchens, zahlreiche Bacillen findet, während letztere selten sind oder gar fehlen, wenn die colossal vergrösserte Milz fast ganz aus weisslicher, im Zustande der Coagulationsnekrose befindlicher Substanz besteht, wie man es häufig beim natürlichen Tode tuberculöser Meerschweinchen findet. Auf grosse Entfernung vermag der einzelne Bacillus deswegen auch nicht Nekrose zu bewirken; denn, sobald die Nekrose eine gewisse Ausdehnung erreicht hat, nimmt das Wachsthum des Bacillus und damit die Production der nekrotisirenden Substanz ab, und es tritt so eine Art von gegenseitiger Compensation ein, welche bewirkt, dass die Vegetation vereinzelter Bacillen eine so auffallend beschränkte bleibt, wie z. B. beim Lupus, in scrophulösen Drüsen u. s. w. In solchem Falle erstreckt sich die Nekrose gewöhnlich nur über einen Theil einer Zelle, welche dann bei ihrem weiteren Wachsthum die eigenthümliche Form der Riesenzelle annimmt; ich folge also in dieser Auffassung der zuerst von Weigert gegebenen Erklärung von dem Zustandekommen der Riesenzellen.

Würde man nun künstlich in der Umgebung des Bacillus den Gehalt des Gewebes an nekrotisirender Substanz steigern, dann würde sich die Nekrose auf eine grössere Entfernung ausdehnen, und es würden sich damit die Ernährungsverhältnisse für den Bacillus viel ungünstiger gestalten, als dies gewöhnlich der Fall ist. Theils würden alsdann die in grösserem Umfange nekrotisch gewordenen Gewebe zerfallen, sich ablösen und, wo dies möglich ist, die eingeschlossenen Bacillen mit fortreissen und nach aussen befördern; theils würden die Bacillen soweit in ihrer Vegetation gestört, dass es viel eher zu einem Absterben derselben kommt, als dies unter gewöhnlichen Verhältnissen geschieht.

Gerade in dem Hervorrufen solcher Veränderungen scheint mir nun die Wirkung des Mittels zu bestehen. Es enthält eine gewisse Menge der nekrotisirenden Substanz, von welcher eine entsprechend grosse Dosis auch beim Gesunden bestimmte Gewebselemente, vielleicht die weissen Blutkörperchen, oder ihnen nahestehende Zellen schädigt und damit Fieber und den ganzen eigenthümlichen Symptomencomplex bewirkt. Beim Tuberculösen genügt aber schon eine sehr viel geringere Menge, um an bestimmten Stellen, nämlich da, wo Tuberkelbacillen vegetiren und bereits ihre Umgebung mit demselben nekrotisirenden Stoff imprägnirt haben, mehr oder weniger ausgedehnte Nekrose von Zellen nebst den damit verbundenen Folgeerscheinungen für den Gesammtorganismus zu veranlassen. Auf solche Weise lässt sich, wenigstens vorläufig, ungezwungen der specifische Einfluss, welchen das Mittel in ganz bestimmten Dosen auf tuberculöses Gewebe ausübt, ferner die Möglichkeit, mit diesen Dosen so auffallend schnell zu steigen, und die unter nur einigermaassen günstigen Verhältnissen unverkennbar vorhandene Heilwirkung des Mittels erklären.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1891. Februar.

Originalabhandlungen.

Ueber die Behandlung der Pneumonie mit hohen Dosen von Digitalis.

Von

Prof. Dr. Z. Petresco in Bukarest.

Vortrag, gehalten in der Section für innere Medicin des X. internationalen Congresses zu Berlin.

Schon im Jahre 1884 lenkte ich die Aufmerksamkeit der Pariser medicinischen Akademie auf die Behandlung der Pneumonie mit hohen Dosen von Digitalis, und am 4. August 1888 las ich vor dieser gelehrten Körperschaft eine ausführliche Abhandlung über diesen Gegenstand. Der Freundlichkeit meines Freundes Dr. Reuter (Ems) verdanke ich eine deutsche Uebersetzung dieser Abhandlung.

Auch in der medicinischen Fachpresse erschienen mehrere auf diesen Gegenstand bezügliche Publicationen; die angesehensten medicinischen Zeitschriften der alten und neuen Welt haben sich mit der Frage beschäftigt.

Endlich sind durch 4 meiner Schüler, Dr.Dr. Brailov (1883), Pacliano (1886), Antonio (1887) und Constantinescu (1890), der medicinischen Facultät von Bukarest zahlreiche Fälle enthaltende Arbeiten über die Behandlung der Pneumonie mit hohen Dosen von Digitalis vorgelegt worden.

Indem ich auch auf diesem Congress die Frage der Behandlung der Pneumonie mit hohen Dosen von Digitalis erörtere, glaube ich eine Pflicht der Dankbarkeit gegen die deutsche Medicin zu erfüllen, die in einem ihrer berühmtesten Vertreter, in Traube, einen eifrigen Vorkämpfer der Digitalisbehandlung der Pneumonie gehabt hat.

Die beständigen Erfolge, die ich mit der Digitalis in der von mir verschriebenen Dosis erziele, veranlassen mich, sie dieser gelehrten Versammlung zu unterbreiten, von dem Wunsche beseelt, meine Collegen von der hyperkinetischen Wirkung dieses Medicaments und seiner unzweifelhaften Wirksamkeit bei der Pneumonie zu überzeugen.

Gerade jetzt erachte ich eine Discussion über diesen Gegenstand für angezeigt, wo ich sehe, dass bedeutende Therapeuten mit Unrecht vor viel kleineren Dosen, als von mir verordnet sind, warnen.

Meine auf Thatsachen und zwar zahlreichen Thatsachen gegründeten Schlussfolgerungen geben mir den Muth, anders als diese bedeutenden Kliniker zu denken und zu handeln.

Ich wende mich zunächst gegen die Behauptung dieser Autoren, dass man heut so gut wie gar nicht die Digitalis gegen fieberhafte Krankheiten und Pneumonien anwendet, dass die Digitalis keinen bedeutenden Einfluss auf die Fiebertemperatur hat, dass sie in hohen Dosen keineswegs die Dauer der Krankheit abkürzt, dass sie auf den Verlauf keine nachweisbare Wirkung ausübt. Einige scheinen übrigens von ihrem ursprünglichen Scepticismus in Bezug auf die Wirksamkeit der Digitalis zurückzukommen, denn sie geben wenigstens zu, „dass man die Digitalis verschreiben könne, wenn die Pneumonie mit einer starken Erhöhung der Temperatur und besonders mit einer bedeutenden Beschleunigung des Pulses verbunden sei". Vor dem Jahre 1883 bediente auch ich mich gegen die Pneumonie des Aderlasses und des Brechweinsteins; ich habe es seitdem auch mit anderen Methoden versucht, aber stets mit geringerem Erfolg als bei der Digitalisbehandlung.

Sie wissen, dass Rasori der erste war, der die Digitalis bei Pyrexien anwandte, aber erst Traube, Wunderlich, Thomas, Hirtz und Picot haben den Gebrauch von Digitalis bei der Pneumonie rühmend empfohlen.

Die von diesen Autoren benutzte Dosis war 1—1,5, höchstens 2 g Digitalisblätter, während die von mir verschriebene Dosis 4—6 g, in einzelnen Fällen sogar 8—12 g in 24 Stunden beträgt.

Im Allgemeinen verordne ich Pneumonikern 4 g Digitalisblätter innerhalb 24 Stunden. Ich verwende vorzugsweise die Form des Infuses, und schreibe also gewöhnlich:

Fol. Digitalis	4,0
Aq. dest.	200,0

inf. p. dim. hor.
adde
Syrup. Cort. Aurantii 40,0
Halbstündlich einen Esslöffel zu nehmen.

Diese Verordnung wird je nach der Indication 3—4 Tage hintereinander wiederholt.

Im Allgemeinen werden diese Dosen gut vertragen, niemals ist mir ein Fall von Vergiftung vorgekommen, was den charakteristischen Unterschied zwischen meinen und den Resultaten anderer Aerzte bildet.

Allerdings ist selbst die Dosis von Hirtz, die nur 1,5 g betrug, als sehr hoch von ausgezeichneten Therapeuten bekämpft worden, trotzdem dass auch Hirtz erklärt hat, nie einen Fall von Vergiftung gehabt zu haben.

Auf meine guten Resultate gestützt, halte ich mich für berechtigt zu erklären, dass meine Dosis therapeutisch und nicht toxisch ist, denn nur von einer therapeutischen Dosis eines Medicaments darf man die diesem innewohnende specifische Wirkung verlangen.

Man könnte vermuthen, dass die von mir angewandten Digitalisblätter in ihrer Qualität geringer als die von anderen Aerzten benutzten seien. Um diesem Einwand von vornherein zu begegnen, führe ich an, dass ich durch Vermittlung der Central-Militär-Pharmacie Digitalisblätter der ersten Qualität aus der Pharmacie centrale in Paris, ferner von den Firmen Adrian, Billaut, Rousseau, Thiboumery und Dubose in Paris, Brückner und Lampe in Berlin, Sassin in Ungarn, Louis Duvernoy in Strassburg und einigen Privatapotheken in Bukarest habe kommen lassen.

Alle diese verschiedenen Digitalisblätter liess ich nun durch den Vorsteher des klinischen Laboratoriums des Rumänischen Militär-Gesundheits-Amts analysiren, eine Untersuchung, die folgendes Resultat ergeben hat:

Bezugsquelle		Rückstand des Chloroform-Auszuges	Fällung mit Tannin
Französ. Digitalis	Haus Adrian	0,384	8,50
	„ Rousseau	0,261	4,70
	Pharmacie centrale	0,243	4,75
	Haus Billaut	0,264	4,05
Deutsche Digitalis	Berlin, Strassburg, Ungarn	0,399	8,10

Aus der vorstehenden Tabelle ersieht man, dass hinsichtlich des Bruttogehalts an Digitalin, d. h. gerbsaures Digitaleïn und Digitonin, die französische Digitalis des Hauses Adrian und die deutsche Digitalis die erste Stelle behaupten.

Von den wirksamen Stoffen der Digitalis, die bei einem Aufguss von 15 Minuten in's Wasser übergegangen sind, sind das Digitonin, das Digitaleïn und das Digitalin in mit Chloroform versetztem Alkohol löslich: die ersten beiden zu 80 % und das letzte 59 %.

Das Digitoxin geht in diesen Aufguss nicht über. Indem wir im Ganzen 106 kg Urin untersuchten, der von 23 Kranken während ihrer Behandlung mit Digitalis in hohen Dosen (4—8 g pro Patient) und 7 Tage nach Beendigung der Cur entnommen war, konnten wir nur das Digitaleïn chemisch isoliren und charakterisiren, die Ausscheidung des Digitalins liess sich dagegen nicht feststellen.

Diesen Punkt halte ich ein für allemal für erledigt.

Bevor ich eine Uebersicht über die in den verschiedenen Theilen des Organismus während und nach der Anwendung der Digitalis beobachteten Erscheinungen gebe, möchte ich feststellen, dass ich die besten Resultate bei der echten, fibrinösen oder croupösen Pneumonie erzielt habe; die vereinzelten Erfolge bei infectiösen Pneumonien erklären sich hauptsächlich durch die hyperkinetische, und folglich fiebervermindernde und antiphlogistische Wirkung des Medicaments.

In den letzten Fällen wurde die Digitalis zusammen mit antiseptischen Medicamenten angewandt.

Endlich ist die Digitalis mir sehr nützlich gewesen bei denjenigen Pneumonien, die mit Bronchitis und Pleuritis complicirt waren, sowie besonders bei denjenigen, die von Herzerkrankungen begleitet waren. Bei dieser Behandlungsweise habe ich Fälle echter croupöser Pneumonie beobachtet, welche unzweifelhaft coupirt wurden. In 24—26 oder 48 Stunden, d. h. in der Zeit, welche für das Zustandekommen der Wirkung der Digitalis nothwendig ist, habe ich einen plötzlichen Temperaturabfall beobachtet. So fiel die Temperatur von 39°, 40°, ja sogar 41,5° (der höchsten von mir beobachteten Temperatur) auf 37°, 36°, selbst 35°. Diese Temperaturerniedrigung ist von einer Abnahme der Pulsfrequenz begleitet. So fiel der Puls von 110, 120, 130, 140, bisweilen selbst 150 auf 60, 40, 30, ja sogar auf 24 Schläge in der Minute, und die Patienten befinden sich in einer Art Winterschlaf, ohne es zu merken. Die Apyrexie bezeichnet den Beginn einer allgemeinen und localen Besserung. Die Kranken fühlen sich wohl, verlangen zu essen, interessiren sich für ihre Umgebung, sie können das Bett verlassen, klagen nicht

mehr über Stiche, der Husten lässt nach, ihr Schlaf ist ungestört, die Resorption geht schnell vor sich, der Heilungsprocess verläuft schnell und leicht. Nach wenigen Tagen können sie ihre Beschäftigung aufnehmen.

Ein Einfluss der Digitalis auf den Verdauungscanal machte sich in keiner Weise bemerkbar. In einigen Fällen beobachtetes Erbrechen hatte sich vor der Einleitung der Behandlung eingestellt und bildete gerade ein Hinderniss für die Anwendung der Digitalis. Dieses Erbrechen kam besonders bei den Spitzenpneumonien vor; andere Erscheinungen, die auf Rechnung der Digitalis zu setzen wären, sind nicht vorgekommen. Die grössten und langdauerndsten Veränderungen wurden beim Puls beobachtet. Der Puls geht langsam, energisch, ist hochgespannt; die gewöhnlichen Anzeichen einer schädlichen resp. giftigen Wirkung, nämlich Unregelmässigkeit oder Aussetzen der Herz- und Pulsthätigkeit, wurden in keinem Fall beobachtet. Am lehrreichsten ist die bei Anwendung der Digitalis erhaltene sphygmographische Curve. Zuerst zeigt die Curve einen kürzeren verticalen Aufstieg, fällt dann plötzlich ab, um darauf, manchmal unter fast senkrechtem Winkel, in die horizontale Richtung überzugehen. Dieser zweite Theil der Curve ist lang und mit Wellen versehen und polykrot. Zuweilen ist die Spannung so stark, dass die graphische Darstellung ein charakteristisches Gepräge, fast eine horizontale Linie zeigt. Statt weiterer Beschreibung fügen wir eine Anzahl von Sphygmogrammen, welche die Modificationen erkennen lassen, die der Puls unter dem Einflusse der Digitalis in der Dosis 4 g Blätter pro Tag im Aufguss von 100 g Wasser erleidet.

1. Fall. Rechtsseitige Pneumonie. Geheilt.

Vor Beginn der Behandlung, 15. Mai 1885: Puls 104; Temperatur 39,5; Respiration 38.

Sphygmogramm:

Nach Anwendung von 16 g Digitalisblätter, in der Dosis — 4 g in 24 Stunden, am 16., 17., 18. Mai —,

19. Mai Puls 44; Temperatur 36,5; Respiration 24.

Sphygmogramm:

20. Mai Puls 36; Temperatur 36,5; Respiration 24.

Sphygmogramm:

2. Fall. Rechtsseitige Pneumonie. Geheilt.

Vor der Behandlung, 5. Juni 1885: Puls 120; Temperatur 40,2; Respiration 42.

Sphygmogramm:

Am 7. Juni, nach Aufnahme von 8 g Digitalis, als Aufguss in der Dosis von 4 g in 24 Stunden Puls 96; Temperatur 39,8; Respiration 40,1.

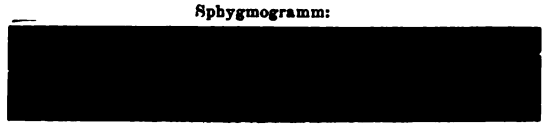
Sphygmogramm:

Am 9. Juni, nach Einnahme von 14 g Digitalisblättern Puls 64; Temperatur 37,8; Nespiratio 36.

Sphygmogramm:

10. Juni, nach Einnahme von 18 g Digitalisblätter, am 5. 6. 7. Juni in der Dosis von 4 g, 8. Juni 6 g, am 9. Juni wieder 4 g 24 stündlich. Puls 44. am 13. Juni 36; Temperatur 35,6; Respiration 24.

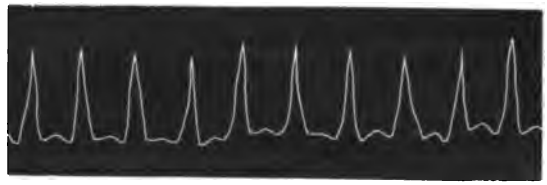
Sphygmogramm:



3. Fall. Linksseitige Pleuro-Pneumonie. Geheilt.

Vor der Behandlung, 22. October 1885: Puls 120; Temperatur 41,5; Respiration 44.

Sphygmogramm:

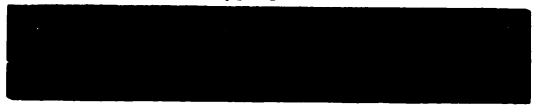


25. October, nach Einnahme von 12 g Digitalisblätter, je 4 g in 24 Stunden am 22., 23., 24. October Puls 60; Temperatur 37,2; Respiration 28.

Sphygmogramm:

27. October, nach weiterer Aufnahme von 12 g Digitalisblätter Puls 48; Temperatur 37,5; Respiration 24.

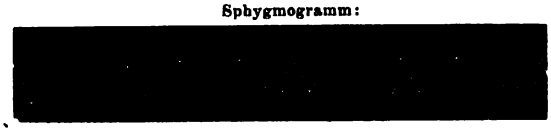
Sphygmogramm:



4. Fall. Rechtsseitige Spitzenpneumonie. Heilung.

Vor der Behandlung, am 30. December 1885 Puls 120; Temperatur 40,5; Respiration 40.

Sphygmogramm:

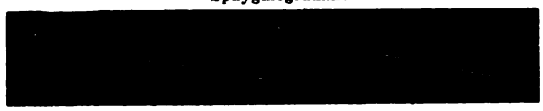


3. Januar 1886, nach Aufnahme von 16 g Digitalisblätter, 4 g 24stündlich, Puls 38; Temperatur 35,7; Respiration 22.

Sphygmogramm:

5. Januar Puls 36; Temperatur 36,8; Respiration 22.

Sphygmogramm:



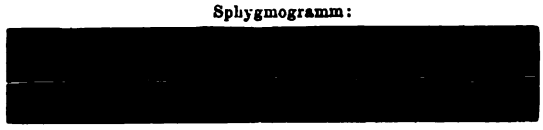
5. Fall. Rechtsseitige Spitzenpneumonie. Heilung.

Vor der Behandlung Puls 120; Temperatur 41; Respiration 44.

Sphygmogramm:

Nach 3 Tagen, nach Aufnahme von 11 g Digitalisblättern, in der Dosis von 3 g am ersten, von 4 g an den beiden folgenden Tagen: Puls 62; Temperatur 38; Respiration 24.

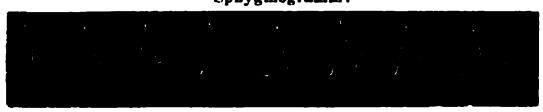
Sphygmogramm:



6. Fall. Rechtsseitige Pneumonie. Heilung.

Vor der Behandlung Puls 120; Temperatur 40; Respiration 44.

Sphygmogramm:



Nach 5 tägiger Digitalisbehandlung, Dosis 4 g 24stündlich, Puls 48; Temperatur 37,5; Respiration 24.

Sphygmogramm:

7. Fall. Rechtsseitige pleuritische Pneumonie. Heilung.

Vor der Behandlung Puls 120; Temperatur 40,5; Respiration 46.

Sphygmogramm:

Nach 5 tägiger Behandlung und Aufnahme von 12 g Digitalisblätter Puls 40; Temperatur 36; Respiration 24.

Sphygmogramm:

8. Fall. Rechtsseitige pleuritische Pneumonie. Heilung.

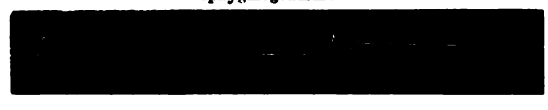
Vor der Behandlung Puls 118; Temperatur 40,5; Respiration 48.

Sphygmogramm:

Nach Einnahme von 12 g Digitalisblätter in der Dosis von 4 g pro Tag Puls 60; Temperatur 38,8; Respiration 32.

3 Tage darauf Puls 24; Temperatur 36,5; Respiration 26.

Sphygmogramm:



Bei dieser Gelegenheit habe ich die antagonistische Wirkung des Atropins bestätigen können. Das sehr lehrreiche Resultat dieser klinischen Bestätigung ist in der Inauguraldissertation meines Schülers Dr. Brailov (p. 48—50. Diss. 1883) niedergelegt.

Was die diuretische Wirkung der Digitalis anbetrifft, die ja seine erste therapeutische Anwendung dargestellt hat (Withering 1775), so bin ich der Ansicht, dass es sich hier nicht um eine directe Wirkung der Digitalis auf die Nieren handelt, dass die Digitalis also kein Diureticum ist.

Wenn man bei Wassersucht, besonders cardialen Ursprungs, eine Vermehrung der Harnmenge beobachtet, so darf man dies nicht der directen Wirkung der Digitalis zuschreiben, sondern vielmehr den Modificationen, die sie in dem allgemeinen Zustand des Individuums hervorbringt, indem sie die gestörte Circulation in den verschiedenen Theilen des Organismus, folglich auch in den Nieren, wieder regelt. In diesem Sinne kann man also die Digitalis als Diureticum benutzen. Wenigstens haben uns unsere Beobachtungen an den mit grossen Dosen von Digitalis behandelten Pneumonien zu diesem Schluss geführt, in welchen wir von einer specifischen diuretischen Wirkung der Digitalis nichts wahrnehmen konnten. Bei einigen Patienten wurde die tägliche Harnmenge bestimmt; sie überstieg nie einen Liter pro Tag; dagegen war bei Hydrops, besonders cardialen Ursprungs, eine constante Vermehrung der Urinexcretion zu constatiren.

Die vergleichende Behandlung der Pneumonie nach anderen Methoden hat uns stets die Ueberlegenheit der Digitalis gezeigt. So stellte sich die exspectative Methode, die Anwendung von Brechmitteln, Alkohol, Bromkali, Caffeïn, Strophantus hispidus, Convallaria majalis bei der Behandlung der Pneumonie der Digitalis gegenüber als minderwerthig heraus.

Im Laufe der beiden letzten Jahre habe ich vornehmlich die Behandlung der Pneumonie mit grossen Dosen von Bromkali und Strophanthus hispidus einem vergleichenden Studium unterworfen; die erhaltenen Resultate sind in der Dissertation meines Schülers Constantinesco (1890) niedergelegt. Das Bromkali wurde als Congestion verhinderndes Medicament verabreicht in der Dosis von 9 g pro Tag; alle 8 Stunden 3 g. Mit dieser Behandlung haben wir vollständige Erfolge bei selbst starken Lungencongestionen erzielt, vorausgesetzt nur, dass sie eingeleitet wurde, bevor das entzündliche Exsudat coagulirte. Wenn sie in der Periode der Hepatisation eingeleitet wurde, zeigte sie sich der Digitalisbehandlung gegenüber als minderwerthig. In diesen Fällen fiel das Fieber langsam, die Resolution verzögerte sich und der Heilungsprocess zog sich zu sehr in die Länge. Strophanthus hispidus wurde bei der Pneumonie als Tinctur in einer Dosis von 10, 20, 30, 40 Tropfen in 24 Stunden angewandt und gewöhnlich mit der Tinct. cinnamomi verbunden. Die grösste von einem Patienten eingenommene Quantität betrug 20 g im Laufe von 11 Tagen. Mit diesem Medicament habe ich 29 Fälle von Pneumonie behandelt, ohne dass ich befriedigende Resultate erzielte. Die Krankheit dauerte fort, das Fieber zog sich in die Länge; Temperatur und Puls blieben trotz der Behandlung über der Norm; höchstens vereinzelte Wirkungen auf Temperatur und Puls liessen sich constatiren.

Mit der Strophanthus-Behandlung konnten wir niemals eine Coupirung der Pneumonie erzielen. Die Resolution ging langsam vor sich, der Heilungsprocess zog sich in die Länge, die vom Fieber geschwächten Kranken waren in der Reconvalescenz Rückfällen oder neuen Krankheiten ausgesetzt. Nur grosse, schnell hintereinander verabreichte Dosen von Digitalis hatten die sofortige Coupirung der Pneumonie zur Folge. Schon die Statistik zeigte uns beständig die Ueberlegenheit der Digitalisbehandlung gegenüber anderen Behandlungsweisen. Die Bedeutung unserer Statistik beruht vornehmlich auf der grossen Zahl der behandelten Fälle. Die in der Dissertation meines Schülers, Dr. Antoniu niedergelegte vergleichende Statistik legt in dieser Hinsicht ein beredtes Zeugniss ab.

In seinen klinischen Vorlesungen giebt Jaccoud folgende Zahlen:

1. Behandlung der Pneumonie mit Aderlass.
   Edinbourg's Statistik 698 Fälle,
   34,50 % Mortalität.
   Dielt's Statistik 85 Fälle,
   20,40 % Mortalität.
2. Behandlung der Pneumonie mit Brechweinstein.
   Statistik von Rasori 648 Fälle,
   22 % Mortalität.
   Statistik von Dielt 108 Fälle,
   20,70 % Mortalität.
3. Pneumonien, die nach verschiedenen Methoden behandelt wurden, exspectative Behandlung in leichten, Aderlass und Brechmittel in schweren Fällen.
   Statistik von Laënnec, Grisolle und Skoda.
   Maximalsterblichkeit 16 %.
   Minimalsterblichkeit 12,5 %.
4. Pneumonien, die exspectativ behandelt wurden.
   Statistik von Dielt 189 Fälle,
   Mortalität 7 %.
5. Pneumonien, die mit tonischen Mitteln, Alkohol etc. behandelt wurden.
   Statistik von Benett 129 Fälle,
   Mortalität 3 %.

Leboeuf giebt in seinem „Etude critique sur l'expectation en pneumonie" folgende Zahlen:

Statistik von Benett 720 Fälle,
Mortalität 6,8 %.

Die Statistik von Skoda, welche auf dreijährige Behandlung der Pneumonie gegründet ist, giebt bei exspectativer Behandlung eine Mortalität von 13,7 %.

Die letzte Statistik Dielt's über die exspectativ behandelten Pneumonien giebt eine Mortalität von 20,7 %.

Vergleichen wir hiermit die Statistik des Central-Militärlazareths in Bukarest seit 1883.

Bis zum 1. Juli 1887:
577 Fälle mit einer Sterblichkeit von 1,21 %.
Bis zum 1. Januar 1889:
816 Fälle mit einer Sterblichkeit von 2,06 %.
Bis heute:
825 Fälle mit einer Mortalität von 2,06 %.

Der Einwand, der auf dem Pariser Congress gegen mich erhoben ist, dass ich meinen Patienten toxische und nicht therapeutische Dosen von Digitalis verschreibe, zer-

fällt in Nichts gegenüber der zwingenden Gewalt der Thatsachen. Die in meinem Lehrbuch der Therapie, den Dissertationen meiner vier Schüler niedergelegten Beobachtungen, nicht minder die durch rumänische und auswärtige medicinische Zeitschriften veröffentlichten Fälle sind für jeden, der es der Mühe für werth hält, sich ernsthaft mit der Sache zu beschäftigen, ein hinlänglicher Beweis, dass meine Anschauungen auf Thatsachen und nicht auf Hypothesen beruhen.

Auf demselben Congress wurde gesagt, dass die Gefahr der Herzschwäche, die bei Pneumonien hauptsächlich zu fürchten sei, durch die Anwendung eines die Herzthätigkeit hemmenden Mittels meinerseits in toxischen Dosen noch vermehrt würde. Wie ich damals schon ausführte, befindet man sich mit dieser Ansicht im Irrthum, denn ich wende die Digitalis nicht wegen ihrer die Herzthätigkeit einschränkenden, sondern vielmehr wegen ihrer hyperkinetischen Wirkung an. Diese Wirkung erklärt uns den Erfolg, der besonders bei mit Herzaffectionen verbundener Pneumonie erzielt wurde. Um übrigens nicht in denselben Fehler, wie meine Gegner zu verfallen, schliesse ich mit der dringenden Bitte an alle meine Collegen, sich von der Wahrheit meiner Behauptungen am Krankenbette selbst überzeugen zu wollen.

Schlussfolgerungen. 1. Die Digitalis hat eine unmittelbare antiphlogistische Wirkung nur in ihrer therapeutischen Dosis.

2. Die specifische therapeutische Dosis der Digitalis ist 4—8 g Digitalisblätter als Aufguss innerhalb 24 Stunden.

3. Diese Dosis kann 2—4 Tage hintereinander fortgesetzt werden, je nach der Schwere der Fälle. Wir haben Patienten zu behandeln gehabt, die im Verlauf ihrer Krankheit 20—24 g Digitalisblätter in 4 bis 5 Tagen genommen haben; bei dieser Dosis von Digitalis beobachteten wir niemals Erscheinungen der Uebelkeit oder gar der Vergiftung.

Die Temperatur der mit diesen Dosen behandelten Pneumoniker fällt um 1—3° nach einer einzigen und um 5—6° nach 2 bis 3 Dosen. Der Puls geht um 40—60 Schläge nach mehreren Dosen zurück.

Diese Herabsetzung der Pulsfrequenz und der Temperatur dauert 10—12 Tage an, worauf sich allmählich der normale Zustand wieder herstellt.

5. Gleichzeitig mit dieser Verminderung der Circulation und Respiration beobachtet man das Verschwinden aller localen Erscheinungen der Pneumonie.

6. Die Wirksamkeit dieser Behandlung wird durch die Ergebnisse der Statistik bestätigt. Die Sterblichkeit bei der Behandlung der Pneumonie mit hohen Dosen von Digitalis ist am geringsten.

7. Die Anwendbarkeit und Unschädlichkeit dieser therapeutischen Dosis wird unbestreitbar bewiesen durch die zahlreichen in extenso in den Arbeiten meiner 4 Schüler Dr.Dr. Brailov, Sacliano, Antoniu, Constantinesco — die ich die Ehre habe Ihnen vorzulegen — niedergelegten Fälle.

8. Durch das vergleichende Studium der verschiedenen Behandlungsweisen der Pneumonie sind wir zu der Ueberzeugung gelangt, dass die abwartende Behandlung bei der Pneumonie nicht nur irrationell, sondern sogar gefährlich ist,

dass die Annahme der Existenz eines bestimmten Cyclus in der Pneumonie nicht aufrecht zu erhalten ist,

dass die Pneumonie durch eine energische rationelle Behandlung coupirt werden kann, besonders wenn man gleich beim Beginn der Krankheit eingreift,

dass wir endlich bei allen von uns bisher angewandten Methoden die besten Resultate erzielt haben durch

die Behandlung der Pneumonie mit hohen oder therapeutischen Dosen von Digitalis.

Zur Pharmakodynamik der Phosphorsäure.

Von

Prof. Dr. Hugo Schulz in Greifswald.

Wie den meisten officinellen Mineralsäuren wird auch der Phosphorsäure die Eigenschaft zugeschrieben, in arzneilicher Gabe mässig herabsetzend auf die Pulsfrequenz zu wirken. Dass diese Annahme, so allgemein gefasst, nicht richtig ist, das Gegentheil vielmehr der Fall sein kann, hat eine längere Versuchsreihe ergeben, die ich mit mehreren Studirenden der Medicin anstellte. Wir wollten versuchen, durch Aufnahme der freien Säuren Aufschlüsse über ihre Wirkung auf den gesunden menschlichen Organismus zu erhalten. Die Veränderungen, welche die Herzthätigkeit bei denjenigen Herren erlitt, welche an sich mit Phosphorsäure experimentirten, sind so bezeichnender Art, dass ich dieselben schon jetzt der Oeffentlichkeit übergeben kann, die weiteren Wirkungsäusserungen, die bei unseren Versuchen zur Beobachtung gelangt sind, bedürfen noch der Bestätigung durch ausgedehntere Untersuchungen.

Im Gegensatz zu früheren Versuchen mit Phosphorsäure, bei denen dieselbe in verhältnissmässig grossen Dosen und innerhalb kurzer Zeit aufgenommen wurde — ich erinnere hier nur an die bekannten Selbstversuche von Kobert — kamen bei der von mir gewählten Anordnung längere Zeit hindurch täglich bestimmte kleine Mengen der Säure zur Wirkung. Eine gewisse Anzahl Tropfen (rund 20 auf 1 g gerechnet) einer 5, beziehentlich 10procentigen wässerigen Lösung von Phosphorsäure wurde in einem halben Glase Wasser tagsüber schluckweise genommen. Es sollte so die Möglichkeit geschaffen werden, den Organismus längere Zeit hindurch unter der Phosphorsäurewirkung zu halten, ohne dass von vornherein gleich gröbere Befindensstörungen zu Stande kommen konnten. Die Vortheile, die ein solches, dem Spruche: „gutta cavat lapidem non vi sed saepe cadendo“ angepasstes Verfahren bietet, wenn es sich um das Studium einer Arzneiwirkung beim Gesunden handelt, habe ich schon wiederholt zu betonen Gelegenheit gehabt[1]).

Mit einer Ausnahme, die ich später noch erwähnen werde, wusste keiner der an den Versuchen betheiligten Herren, welche Säure er bekam. Während der Zeit, in welcher die Säure genommen wurde, sowie einige Tage vor- und nachher, wurde Morgens und Abends die Pulsfrequenz bestimmt, möglichst immer zur selben Tageszeit.

Keine Wirkung auf das Herz wurde beobachtet in 3 Fällen.

Von diesen hatte Herr G., 26½ Jahre alt, gesund und kräftig gewachsen, an den Genuss von Tabak und Bier gewöhnt, in 10 Tagen 2,20 g Phosphorsäure in 10% Lösung genommen. Herr L., 24 Jahre alt, gesund, starker Raucher, wenig widerstandsfähig gegen Alkohol, hatte in 28 Tagen 4,325 g Säure (10%) und Herr J., 23 Jahre alt, in derselben Zeit 5,075 g derselben Säure genommen. Herr J. hat seinen Vater an Lungentuberculose verloren, er selbst hat vor 4 Jahren einen acuten Gelenkrheumatismus durchgemacht, fühlt sich zur Zeit völlig gesund und ist starker Raucher.

Abnahme der Pulsfrequenz kam nur einmal zur Beobachtung.

Herr T., 23 Jahre alt, kräftig gebaut, etwas zur Corpulenz neigend, leicht nervös belastet, im Uebrigen gesund, mässiger Biertrinker und sehr mässiger Raucher, hatte in 14 Tagen 1,95 g Säure in 5% Lösung genommen. Der leichteren Uebersicht wegen und um nicht allzuviele Zahlen zu bringen, will ich hier nur die Mittelwerthe für die Pulszahlen der einzelnen Wochen aufführen. Die Pulsfrequenz betrug:

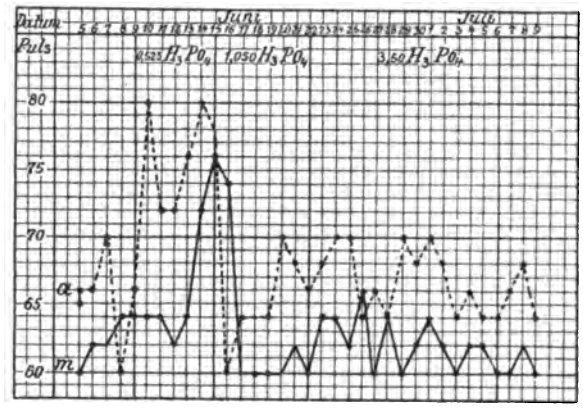
i. d. Woche	v.	Aufn.	d.	Säure	M.	70,	A.	87	Schläge
- 1. -	der	-	-	-	-	65,	-	86	-
- 2. -	-	-	-	-	-	64,	-	78	-
- -	nach	-	-	-	-	67,	-	87	-

[1]) Vergl. diese Zeitschrift 1888. I. S. 11.

Zunahme der Pulsfrequenz wurde constatirt zunächst in 4 Fällen.

Herr W., 24 Jahre alt, hat im 8. Lebensjahre einen acuten Gelenkrheumatismus mit Endocarditis und nachfolgender Mitralinsufficienz durchgemacht. Wie Herr W. mir mittheilte, hat er zur Zeit über irgend welche Beschwerden seitens des Herzens nicht zu klagen, er ist an Bier und Tabak gewöhnt.

Die Steigerung der Pulsfrequenz kam bei Herrn W., der in 28 Tagen 5,075 g Säure in 10% Lösung nahm, besonders zum Ausdruck in der ersten Woche, wie dies die beifolgende Curve[2]) deutlich macht.



Die mittleren Werthe für die einzelnen Wochen betragen:

i. d. Woche	v.	Aufn.	d.	Säure	M.	62,	A.	67	Schläge
- 1. -	der	-	-	-	-	65,	-	74	-
- 2. -	-	-	-	-	-	64,	-	69	-
- 3. -	-	-	-	-	-	63,	-	67	-
- 4. -	-	-	-	-	-	62,	-	67	-
- -	nach	-	-	-	-	60,	-	65	-

In dem Protokoll des Herrn W. ist nur einmal von einer besonderen Störung seitens des Herzens die Rede. Am 20. Juni, nach Verbrauch von im Ganzen 2,7 g Säure, erwachte er mit Herzklopfen und einem dumpfen Schmerz in der Herzgegend. Doch waren diese Erscheinungen nur von kurzer Dauer und zur Zeit des Pulszählens völlig verschwunden. Beim Betrachten der Curve und der Durchsicht der Mittelwerthe ergiebt sich eine anfänglich erregende Wirkung der Phosphorsäure auf das Herz, die dann scheinbar normaler Herzarbeit Platz macht und endlich, zum Schluss des Versuches erst in eine, allerdings auch nur mässige Verlangsamung des Pulses übergeht.

Herr E., 24 Jahre alt, gesund, kräftig gebaut, mässiger Trinker, sehr spärlicher Raucher, hat in 14 Tagen 2,0 g Säure in 5% Lösung verbraucht. Besondere Erscheinungen von Seiten des Herzens sind nicht beobachtet worden, dagegen ist die Zunahme der Pulsfrequenz auch hier deutlich. Sie betrug

i. d. Woche	v.	Aufn.	d.	Säure	M.	68,	A.	72	Schläge
- 1. -	der	-	-	-	-	70,	-	73	-
- 2. -	-	-	-	-	-	71,	-	73	-
- -	nach	-	-	-	-	68,	-	72	-

im Mittel.

[2]) Die punktirten Linien sind die Abendcurven. Die in die Tafel eingetragenen Zahlen bedeuten die Menge der jedesmal innerhalb einer bestimmten Zeit eingenommenen Phosphorsäure (H_3PO_4).

Wesentlich energischer wirkte die Phosphorsäure bei Herrn F.

Derselbe ist 25 Jahre alt, gesund, von kräftiger Figur, mässiger Biertrinker, aber ziemlich starker Raucher. Er nahm in 21 Tagen 1,30 g Säure in 5% Lösung. Die uns hier interessirenden Stellen aus dem Protokoll des Herrn F. lauten:

„Der Versuch begann am 24. November 1889. Täglich wurden 20 Tropfen der Säure genommen. Am ersten Tage zeigte sich nichts. Am folgenden nahm Herr F. die ganze Dosis auf einmal. Es stellte sich eine halbe Stunde später Herzklopfen ein, welches ungefähr 20 Minuten anhielt. Puls 110 Schläge. Ein unbehagliches Gefühl und allgemeine Unruhe dauerten noch einige Stunden an, der Schlaf in der folgenden Nacht war schlecht. Am folgenden Tage wiederholte sich ungefähr derselbe Vorgang: starkes Herzklopfen, beschleunigter Puls (106 Schläge), grosse Unruhe und schlechter Schlaf in der folgenden Nacht. Am nächsten Tage (27. November) liess Herr F. die Säure fort, in den beiden folgenden nahm er nur 10 Tropfen tagsüber und von da ab wieder 20 Tropfen bis zum 7. December. Während dieser Zeit wurden Erscheinungen vom Herzen ausgehend nicht beobachtet.

Vom 8. December ab, dem Beginn der dritten Woche, wurde die Dosis verdoppelt. An diesem Tage nahm Herr F. aus Versehen über 50 Tropfen ein. Gegen 4 Uhr Nachmittags, bald nach dem letzten Einnehmen, stellte sich sehr starkes Herzklopfen ein, der Puls betrug 118 Schläge in der Minute. Es entwickelte sich Schwindelgefühl, Mattigkeit in den Gliedern und Brechneigung. Dieser Zustand dauerte eine halbe Stunde, um dann wieder nachzulassen. Der Schlaf in der folgenden Nacht war schlecht. Am nächsten Tage wurden nur 20 Tropfen genommen, danach dann täglich wieder 40. Herzklopfen trat nur noch einmal am 11. December in geringer Weise auf und hielt nur kurze Zeit an."

Bei den nun folgenden Mittelwerthen für die Pulse der einzelnen Wochen habe ich zweimal eine doppelte Berechnung geführt der Art, dass einmal die oben erwähnten hohen Pulse mitgerechnet wurden, das andere Mal nicht. Die eingeklammerten Zahlen entsprechen der erstgenannten Rechnung. Es betrug die Pulsfrequenz im Mittel

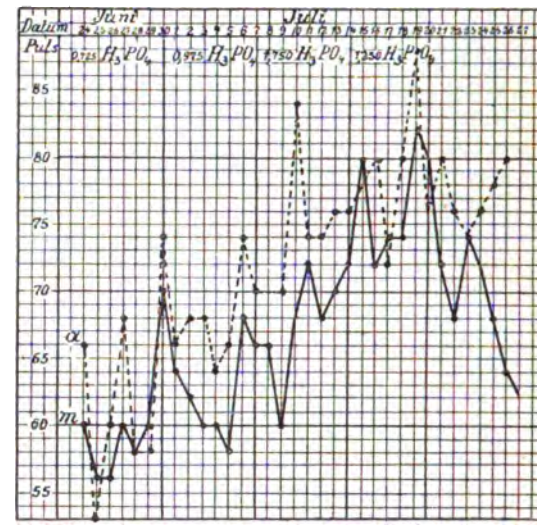
i. d. Woche	v.	Aufn.	d.	Säure	M.	70,	A.	70	Schläge
- 1. -	der	-	-	-	-	72,	-	74 (83)	-
- 2. -	-	-	-	-	-	75,	-	77	-
- 3. -	-	-	-	-	-	75,	-	78 (84)	-
- -	nach	-	-	-	-	77,	-	80	-

Das Endergebniss dieser Beobachtungsreihe ist mithin: constante, die Zeit der Säureaufnahme überdauernde, pulsvermehrende Wirkung der Phosphorsäure mit einzelnen, besonders heftigen Beeinflussungen der Herzthätigkeit.

Herr B., 25½ Jahre alt, kräftige, kerngesunde Constitution, 99 Kilo schwer, an Tabak und Biergenuss gewöhnt, nahm in 28 Tagen 4,70 g Säure in 5% Lösung. Die Herzthätigkeit war bis zu Beginn der Versuche stets normal, Puls regelmässig, Herzklopfen nie beobachtet, Herzfehler nicht vorhanden. Aus dem Protokoll ist Folgendes zu bemerken:

Beginn des Versuches am 24. Juni 1890. Bis zum 15. Juli war, abgesehen von der Zunahme der Frequenz, der Charakter des Pulses stets normal gewesen. Am 15. und 16. Juli tritt nach geringer körperlicher Anstrengung, Ersteigen einer Treppe, etwas rascherem Gehen u. s. w. bedeutend höhere Pulsfrequenz ein, bis 120 und darüber und sogar bis dahin selten oder nie beobachtetes Herzklopfen. — Am 18. wieder ohne besondere Veranlassung etwas Herzklopfen, am 19. stärkeres, die Säure wird daher am 20. Juli ausgesetzt. Besonders auffallend war Herrn B., der gewohnt war, täglich Säbel zu schlagen, dass in der 4. Woche des Versuches bei diesen Uebungen constant Herzklopfen auftrat. Früher hatte er dasselbe, auch bei Mensuren, nicht an sich wahrgenommen. Die bei jeder geringeren Anstrengung leicht erregbare Herzaction blieb auch noch in der ersten Zeit nach der Säureaufnahme bestehen.

Die nachfolgende Curve zeigt deutlich die charakteristische Wirkung der Phosphorsäure in diesem Falle:



Die mittleren Werthe der Pulsfrequenz für die einzelnen Wochen sind:

i. d. Woche	v.	Aufn.	d.	Säure	M.	60,	A.	66—70	Schl.
- 1. -	der	-	-	-	-	57,	-	62	-
- 2. -	-	-	-	-	-	62,	-	68	-
- 3. -	-	-	-	-	-	68,	-	75	-
- 4. -	-	-	-	-	-	77,	-	80	-
- -	nach	-	-	-	-	68,	-	76	-

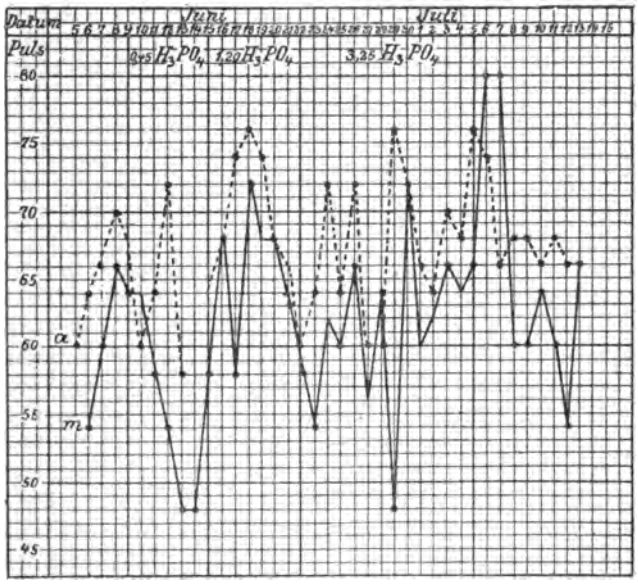
Also: Nach anfänglicher Abnahme der Pulsfrequenz zunehmende Steigerung derselben, so lange die Phosphorsäure genommen wird. Nachher geht die Pulsfrequenz wieder abwärts, ohne allerdings in der noch beobachteten Zeit die Norm wieder zu erreichen.

Die von Herrn Dr. K. erzielten, jetzt zu besprechenden Resultate unterscheiden sich von den vorigen dadurch, dass sie das Ergebniss dreimal wiederholter Versuche darstellen. Die beiden ersten Male wusste Herr Dr. K. ebenso wenig wie die übrigen Herren, welche Säure er bekam, nur bei der dritten Versuchsreihe war ihm bekannt, was er einnahm. Herr Dr. K. ist 23 Jahre alt, von kräftiger Constitution, mässiger Biertrinker, starker Raucher, durchaus gesund. Zunächst nahm er in 21 Tagen 1,35 g Phosphorsäure in 5% Lösung. Die Pulsfrequenz betrug im Mittel:

i. d. Woche	v.	Aufn.	d.	Säure	M.	66,	A.	70	Schläge
- 1. -	der	-	-	-	-	67,	-	73	-
- 2. -	-	-	-	-	-	67,	-	75	-
- 3. -	-	-	-	-	-	68,	-	79	-
- -	nach	-	-	-	-	67,	-	73	-

Besondere Erscheinungen seitens des Herzens wurden weiter nicht beobachtet.

2 Monate später nahm Herr Dr. K. in 14 Tagen 1,90 g Säure in 10% Lösung. Aus dem Protokoll ist folgende Notiz bemerkenswerth: Des Morgens (nachdem im Ganzen 1,5 g Säure verbraucht waren) ist der Puls sehr klein und schwach. Bei lebhafteren Bewegungen entsteht bedeutende Steigerung der Frequenz, bis über 100.



Die Mittelwerthe der Pulse betrugen

i. d. Woche	v. Aufn.	d. Säure	M.	61,	A.	72	Schläge
- 1. -	der	- - -	-	65,	-	73	-
- 2. -	-	- - -	-	62,	-	82	-
- -	nach	- - -	-	68,	-	82	-

5 Monate nach dieser wurde die letzte Beobachtungsreihe begonnen. In den Vorbemerkungen zum Protokoll heisst es: „Puls (seit dem letzten Versuch mit Phosphorsäure?) schwach, niedrig, Frequenz wechselnd, bei ruhigem Verhalten circa 55, bei mässigen Anstrengungen bis 100 hinaufgehend, wobei dann ab und zu ein Schlag aussetzt.“ — Aus dem Protokoll selbst ist hier anzuführen:

„Am 11. Juni — nach Verbrauch von 0,15 g Säure —: nach schneller Bewegung setzt der kleine Puls nach 6—10 Schlägen einmal aus.“

„Am 28. Juni — nach Verbrauch von 3,0 g Säure —: Puls sehr schwach und häufig aussetzend.“

„Am 4. Juli — nach Verbrauch von 4,75 g Säure —: Puls wird voller und regelmässig.“

Zum Schluss des ganzen Versuches, während dessen in 28 Tagen insgesammt 4,90 g Säure in 5% Lösung genommen worden waren, heisst es:

13. Juli: Puls voll und regelmässig, anhaltend von derselben Frequenz (66). Das Allgemeinbefinden ist besser als vor dem Versuche. Die beträchtlichen Schwankungen der Pulsfrequenz zeigt die vorstehende Curve.

Die mittlere Frequenz für die einzelnen Wochen betrug:

i. d. Woche	v. Aufn.	d. Säure	M.	60,	A.	65	Schläge
- 1. -	der	- - -	-	56,	-	68	-
- 2. -	-	- - -	-	64,	-	69	-
- 3. -	-	- - -	-	59,	-	68	-
- 4. -	-	- - -	-	67,	-	70	-
- -	nach	- - -	-	63,	-	67	-

Aus dem hier Mitgetheilten ergiebt sich zunächst, dass die Annahme, die Phosphorsäure wirke pulsverlangsamend so allgemein gefasst, nicht richtig ist. Das Gegentheil davon hat sich in der grössten Zahl unserer Beobachtungen ergeben, allerdings als Folge eines, von dem gewöhnlichen abweichenden Verfahrens in der ganzen Versuchsanordnung. Es lehren die hier gebotenen Ergebnisse wiederum, wie nothwendig es ist, ausgedehnte und zahlreiche Versuche am gesunden Menschen vorzunehmen, will man sich anders ein einigermassen zuverlässiges Bild über die Pharmakodynamik irgend eines Arzneimittels verschaffen. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle und nur auf Grund des hier gebrachten Materiales weitergehende Schlüsse auf die eigentliche Wirkungsart der Phosphorsäure im Organismus zu ziehen. Sicherlich aber ist es bemerkenswerth, dass auch bei diesen Versuchen wiederum es sich ergeben hat, dass kleine Dosen, längere Zeit hindurch gegeben, selbst beim Gesunden so deutliche Wirkungsbilder liefern.

(Aus dem pharmakologischen Institute zu Dorpat.)

Ueber Cadaverin.

Von

R. Kobert.

Das Cadaverin ist 1885 von L. Brieger[1]) aus menschlichen Leichentheilen (Lungen, Herzen, Lebern) dargestellt, danach benannt und analysirt worden. Die ihm zuerst zugeschriebene Formel $C_5H_{16}N_2$ erwies sich bald als unrichtig und wurde von Brieger und Bocklisch durch die definitiv richtige $C_5H_{14}N_2$ ersetzt. Somit ist das Cadaverin mit dem Saprin ($C_5H_{14}N_2$) und dem Neuridin ($C_5H_{14}H_2$) isomer[2]), unterscheidet sich aber von diesen sowohl chemisch als physiologisch wesentlich. Wie alle Diamine so erscheint auch das Cadaverin bei der Fäulniss erst dann in wesentlichen Mengen,

[1]) L. Brieger, Weitere Untersuchungen über Ptomaïne. Berlin 1885, p. 39.

[2]) L. Brieger, Uebersicht der bekannten Ptomaïne etc. Virchow's Arch. Bd. 115, 1889, p. 488.

wenn das Cholin verschwunden ist. Ausser aus Menschenleichen wurde es dann auch aus faulem Pferdefleisch, faulen Muscheln, faulen Fischen (durch Bocklisch und durch Oechsner & Coninck) sowie aus Reinculturen des Vibrio proteus (Finkler-Prior'scher Bacillus) dargestellt[3]). Es ergab sich allmählich, dass das Cadaverin ein constantes Stoffwechselproduct des Genus Vibrio ist, und dass es in beliebigen bacteriellen Culturen, wo Vibrio fehlt, meist nicht auftritt. Weiter fanden dann Udransky und Baumann[4]) sowie Stadthagen und Brieger[5]) Cadaverin bei lebenden Menschen, und zwar im Harn von Patienten mit Cystinurie. Die erstgenannten Autoren machten es wahrscheinlich, dass das Cadaverin bei dieser Krankheit zusammen mit Putrescin und Cystin Stoffwechselproducte gewisser im Darmcanale lebender Bacterien sind, deren Genus jedoch noch nicht festgestellt worden ist. Wenn diese Ansicht richtig ist, so musste das Cadaverin sich auch im Koth der genannten Patienten nachweisen lassen, was in der That auch der Fall war.

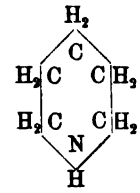
Sodann gelang es Brieger[6]), aus Culturen des Koch'schen Cholerabacillus auf alkalischen Nährböden (Fleischbrei mit Sodazusatz) Cadaverin und Putrescin zu gewinnen, und dieser Autor spricht sich dahin aus, dass diese beiden Basen es sind, welche die Necrose des Darmepithels bei der echten Cholera veranlassen. Dass bei dieser Krankheit die Dejectionen eine starke Base enthalten, war ja längst bekannt.

Das Cadaverin ist also ein normales Stoffwechselproduct der Cholerabacterien, der Cystinuriebacterien und der zum Genus Vibrio gehörigen. Wir werden gleich sehen, dass noch eine vierte Klasse von Mikroorganismen es ebenfalls höchst wahrscheinlich producirt, doch sind dazu einige chemische Vorbemerkungen wünschenswerth.

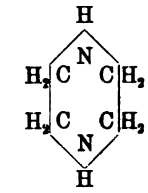
Was die Structur des Cadaverins anlangt, so hatte Ladenburg[7]) schon 1883 auf synthetischem Wege eine Base, das Pentamethylendiamin,

$NH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - NH_2$

dargestellt, welche er später als identisch mit dem Cadaverin erkannte. Es ist eine syrupöse Flüssigkeit, deren Geruch an Coniin und an Sperma erinnert. Es ist, wie Brieger gleich Anfangs vermuthet hat, identisch mit dem früher so viel besprochenen Leichenconiin[8]). Seine Reaction ist stark alkalisch. An der Luft absorbirt es begierig Kohlensäure. Bei der Destillation seines salzsauren Salzes geht es unter Abspaltung von Ammoniak in Piperidin über und bekommt dabei statt der kettenförmigen eine ringförmige Structur, welche mit der des Dispermins (oder Piperacidins) bis auf ein Glied der Kette übereinstimmt.



Piperidin.



Dispermin.

Der Uebergang des Cadaverins in Piperidin hat für uns Mediciner insofern Interesse, als Behring[9]) nachweisen konnte, dass beim Contact von Cadaverin mit Jodoform (unter Zersetzung des letzteren und unter Freiwerden von Jod) aus dem Cadaverin ebenfalls Ammoniak abgespalten wird. Es ist denkbar, dass dabei ebenfalls Piperidin entsteht. Diese gegenseitige Zersetzung von Jodoform und Cadaverin hat ein Analogon in der Zersetzung des Jodoforms durch Eitercoccen, welche von de Ruyter[10]) und von A. Neisser[11]) nachgewiesen ist. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass die Eitercoccen nicht direct das Jodoform zerlegen, sondern durch von ihnen gebildetes Ptomatin und zwar vielleicht durch Cadaverin[12]). In der That konnten Scheuerlen[13]) und Grawitz[14]) nachweisen, dass bei Kaninchen und bei Hunden das Cadaverin in richtiger Concentration an sich eitererregend wirkt, während die Eitercoccen an sich es nicht thun. Höchstwahrscheinlich kommen beide Wirkungen der Mikroorganismen in Wunden, die eitererregende und die jodoformzersetzende, durch ihre Stoffwechselproducte zu Stande, unter denen wir wohl das Cadaverin vermuthen dürfen, obwohl thatsächlich bisher es noch Niemand darin gefunden hat. Ein

[3]) Virchow's Arch. Bd. 115, 1889, p. 490 und Berl. klin. Wochschr. 1889, No. 16.
[4]) Zeitschr. f. physiol. Chem. 13, 1889, p. 562.
[5]) Ber. d. deutsch. chem. Ges. 20, 1887, p. 1441.
[6]) Deutsche med. Wochenschrift. 1887, No. 15, p. 305.
[7]) Bericht der deutsch. chem. Ges. 16, 1883, p. 1149.
[8]) Ich verweise betreffs dieser Base auf meine Zusammenstellung in Schmidt's Jahrbüchern. Bd. 201, 1884, p. 6.
[9]) Deutsche med. Wochenschrift. 1888, No. 32, p. 653.
[10]) Arbeiten aus der chirurg. Klinik zu Berlin, herausgegeben von v. Bergmann, Bd. III.
[11]) Virchow's Arch. Bd. 110, 1887, p. 393.
[12]) Ob das nach Prof. Leber von den Staphylococcen producirte Phlogosin auf das Jodoform ebenfalls zersetzend wirkt, ist mir nicht bekannt.
[13]) Langenbeck's Arch. Bd. 36, 1888, p. 925. Deutsch. med. Wochenschr. 1887, No. 20.
[14]) Virchow's Arch. Bd. 110, 1888, p. 1.

exacter Beweis, dass es wirklich durch die Eiterbacterien unter keinen Umständen gebildet wird, liegt wenigstens, so viel ich weiss, noch nicht vor; vielmehr konnten aus bronchiektatischen Sputis, die wohl sicher Eiterbacterien enthielten, W. F. Loebisch und P. v. Rokitansky[15]) unzweifelhaft Cadaverin nach der Methode von Udransky und Baumann darstellen.

Was die Wirkungen unseres Stoffes anlangt, so glaubte man Anfangs, er sei ungiftig, bis Scheuerlen, Grawitz und Behring[16]) zeigten, dass er 1. Eiterung erregt, 2. die Coagulirbarkeit des Blutes aufhebt, 3. auf manche Bacterien abtödtend wirkt und 4. für warmblütige Thiere giftig ist. Letztere Wirkung ist es, welche den Pharmakologen vornehmlich interessirt. Nach Behring kommen dabei folgende Punkte in Betracht: 1. Die Körpertemperatur sinkt beträchtlich. 2. Der Tod erfolgt unter tonischen Krämpfen an Athemlähmung. 3. Der Sectionsbefund ergiebt starke Leichenstarre, hellrothe Verfärbung des nicht gerinnenden Blutes, multiple Blutaustritte in verschiedenen Organen und Epitheldesquamation im Darmcanal, sowie Ansammlung von reiswasserähnlicher Flüssigkeit in demselben. Bei der ungeheuren Bedeutung des Cadaverins für die Pathologie erschien es mir wünschenswerth, diese Versuche zu wiederholen und zu ergänzen, und zwar mit dem neutralen salzsauren Salze, da die Giftwirkung der freien stark alkalischen Base ja kaum auffallend sein kann. Ich war in der glücklichen Lage, sowohl synthetisches als aus Leichen dargestelltes Cadaverin verwenden zu können. Ersteres verdanke ich der Liberalität von E. Merck in Darmstadt, letzteres z. Th. dem Entdecker Brieger. Beide Präparate waren von ausgezeichneter Reinheit und bildeten prachtvoll krystallisirende Doppelsalze. Meine Versuche erstrecken sich auf Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten, Igel, Fledermäuse und Frösche. Bei Injection in's Blut vertrugen die Versuchsthiere Dosen von 200 mg pro kg Thier, ohne ernstlich zu erkranken. Bei subcutaner Application wurden pro kg Thier noch folgende Dosen ertragen: von Meerschweinchen 400 mg, von Kaninchen 600 mg, von Igeln 760 mg, von Ratten 1400 mg, von Fledermäusen 2000 mg und von Fröschen 2500 mg. Keins der Thiere ist nach diesen ungeheuren Dosen gestorben, so dass wir also das salzsaure Cadaverin im Sinne der Pharmakologie als ein ungemein schwaches Gift bezeichnen müssen. Diese Ungiftigkeit erklärt sich wohl zum Theil daraus, dass schon wenige Minuten nach der Einspritzung in's Blut und spätestens eine Stunde nach der Einverleibung unter die Haut das Alkaloid unverändert in dem übrigens ganz normal bleibenden Harne zum grössten Theile wiedererscheint. Bei allen Versuchen, wo die Injection unter die Haut mit reinen Instrumenten vorgenommen wurde, traten so gut wie keine Reactionserscheinungen an der Injectionsstelle ein, so dass ich mich ganz wie Behring dahin aussprechen muss, dass das salzsaure Cadaverin nicht die geringsten eiterungerregenden Wirkungen besitzt. Aber auch das freie Cadaverin, dem unzweifelhaft local reizende Wirkungen zukommen, wirkte hundert Mal schwächer abscedirend als z. B. die von mir mit E. v. Hirschheydt[17]) untersuchte Crotonolsäure. Dazu stimmt, dass auch Grawitz 0,5—0,1 % Lösungen der freien Base local unwirksam fand. Ich kann daher auch die eiterungerregenden Eigenschaften des freien Cadaverins nicht als sehr erhebliche bezeichnen.

Was die Wirkungen des Mittels auf die Pulsfrequenz anlangt, so fand ich dieselbe bis zum Tode ziemlich normal.

Was die Wirkungen auf das isolirte Herz betrifft, so liess sich mit Hilfe des Williams'schen Apparates darthun, dass das Froschherz selbst von ungeheuren Dosen kaum geschädigt wird, selbst wenn der Versuch sechs Stunden lang fortgesetzt wird.

Was den Blutdruck anlangt, so bewirkten Dosen von 100 mg pro kg Thier binnen einer Stunde in's Blut der Halsvene gespritzt zwar ein Absinken der Druckhöhe auf die Hälfte des Normalen, aber nach noch einer Stunde war der Stand des Quecksilbers wieder derselbe wie vor der Vergiftung. Die Ursache dieses Absinkens ist, wie sich leicht nachweisen liess, eine Lähmung des vasomotorischen Centrums, die aber weder extensiv noch intensiv ist. An sogen. überlebenden isolirten Organen liess sich weiter nachweisen, dass unabhängig vom Centrum auch eine Erweiterung der Gefässbahnen der Niere eintritt, welche offenbar den Sinn hat, das Gift möglichst schnell wieder zu eliminiren. Eine Erweiterung der Hautgefässe liess sich an durchströmten Rinderfüssen nicht nachweisen; es trat im Gegentheil stets merkliche Verengerung derselben ein. Nichts-

[15]) Centralbl. f. klin. Med. 1890, No. 1, p. 1.

[16]) Deutsche med. Wochenschr. 1888, No. 24, 32 und 37; ibid, 1889, No. 42—43.

[17]) Arbeiten des pharmakologischen Institutes zu Dorpat, herausgegeben von R. Kobert, viertes Bändchen, 1890, p. 5.

destoweniger sank die Temperatur aller mit toxischen Dosen vergifteten Thiere stets sehr erheblich auf viele Stunden, ein Symptom, welches schon Behring genügend hervorgehoben hat, und welches auch an nicht gefesselten Thieren unverkennbar zu Tage tritt.

Von sonstigen Allgemeinerscheinungen bei grossen Dosen ist Sopor und Coma zu nennen, zu denen sich schliesslich Lähmung des Respirationscentrums gesellt und zum Tode durch Erstickung führt. Dass die dabei auftretenden Krämpfe erheblich wären, kann ich nicht behaupten.

Versetzte ich verdünntes defibrinirtes Blut mit salzsaurem Cadaverin, so trat weder in Bezug auf die Sauerstoffzehrung desselben, noch in Bezug auf die rothen Blutkörperchen irgend etwas Besonderes ein, so dass ich zu behaupten wage, dass das Salz auf defibrinirtes Blut ohne Einwirkung ist. Dementsprechend fand ich auch bei den von mir stets sehr sorgfältig vorgenommenen Sectionen am Blute nichts Besonderes. Auch die Farbe und die Gerinnungsverhältnisse desselben waren stets normal.

Von den von Behring hervorgehobenen choleraartigen Veränderungen des Darmes, von den multiplen Hämorrhagien und von der auffallenden Todtenstarre fand ich keine Spur. Der Sectionsbefund war vielmehr in 90 % der Fälle ein negativer, wie denn auch in vita niemals Durchfall oder gar Reiswasserstühle beobachtet wurden. Die von Behring beschriebenen Veränderungen kommen also bei Benutzung des salzsauren Salzes nicht vor und müssen auf die freie Base geschoben werden, die sie aber auch nur bei sehr grossen Dosen hervorbringt.

Irgend einen Unterschied der Wirkung des Cadaverins aus Leichen und des synthetisch dargestellten konnte ich nicht constatiren.

Ueberblicken wir die Ergebnisse, so drängt sich uns der Gedanke auf, dass die Gefahren des Cadaverins für kranke Menschen sich erheblich verringern lassen, wenn wir der Giftbase die Möglichkeit geben, sich in ein neutrales Salz umzuwandeln. Speciell für die Cholera würden sich also die Enteroclyse saurer Flüssigkeiten, sowie Darreichung säuerlicher Getränke empfehlen, namentlich da die Cholerabacterien des Darmes nach F. Hueppe[18]) schon durch „Spuren von Säure“ ebenfalls unschädlich gemacht werden. Es kann kaum einem Zweifel unterliegen, dass die Tannineingiessungen von Cantani nach Art einer Säure wirken, d. h. das freie Cadaverin in das gerbsaure Salz umwandeln und dadurch in seiner Giftigkeit erheblich abschwächen.

Dass bei Eiterungsfieber erhebliche Mengen freien Cadaverins vorhanden sind, will mir nicht recht einleuchten, da bekanntlich bei Fieber die Alkalescenz des Blutes und der Gewebssäfte herabgesetzt ist. Jedenfalls könnte man, falls sich der Nachweis freien Cadaverins doch führen lassen wird, versuchen, einige Tropfen einer verdünnten organischen Säure z. B. Tannin in Eiterherde (Panaritien etc.) zu injiciren. Die vom Cadaverin bedingte Temperaturherabsetzung dürfte bei Eiterungsfieber eher nützlich als schädlich sein, während sie bei der Cholera allerdings gefährlich ist.

Die relative Ungiftigkeit hat das salzsaure Cadaverin mit dem salzsauren Dispermin s. Piperacidin gemein, welches von mir[19]) zuerst als völlig wirkungslos erkannt worden ist. Auch darin scheint es dem Piperacidin ähnlich zu sein, dass beide relativ leicht lösliche Urate bilden können. Ob dies bei der eitrigen Einschmelzung harnsaurer Concremente unter der Haut und in Gelenken eine Rolle spielt, muss erst näher untersucht werden.

Obige Mittheilung, welche den Gegenstand eines in einer wissenschaftlichen Sitzung der medic. Facultät zu Dorpat zu haltenden Vortrags bilden sollte, aber zufällig 3 Sitzungen hintereinander nicht zum Vortrag kam, war bereits im Druck, als eine Mittheilung von Prof. Baumann erschien, worin dieser Gelehrte mittheilt, dass er das Cadaverin in Gestalt seines salzsauren Salzes bei Darreichung *per os* am Hunde unwirksam gefunden habe. Ich freue mich die Angabe Baumanns in gewissem Sinne bestätigen und erweitern zu können.

[18]) Prager med. Wochenschr. 1890, No. 12.

Einige Bemerkungen über Kastenbäder im Hause.

Von

Dr. Peters in Berlin.

Seitdem die Hydrotherapie sich in unserem Jahrhundert zur Wissenschaft erhoben und, allseitig anerkannt, diese Stellung behauptet hat, haben die schnelle Vermehrung der Wasserheilanstalten und Bäder, die stei-

[19]) St. Petersburger deutsche med. Wochenschr. 1890, November, Sep.-Abdr.

genden Frequenzziffern derselben und die einer geschickten und wissenschaftlich gehandhabten Auswahl der zur Behandlung herangezogenen Krankheitsfälle schnell gefolgten Heilungsresultate in beredter Weise dafür gesprochen, dass diese Anerkennung eine verdiente war, und haben jeden Arzt gezwungen, sein Interesse auch diesem Zweige der Heilwissenschaft zuzuwenden. In geradezu vollendet technisch-baulicher Beziehung stehen heute die zahlreichen Musteranstalten fast aller grösseren Städte da, ausgestattet mit einer wohlthuenden Eleganz und Bequemlichkeit, ausgerüstet mit allen jenen Einrichtungen, mit denen unser Körper nicht nur durch sorgfältige Pflege der Haut den allbekannten physiologischen Bedingungen zu entsprechen versucht, sondern auch mit denen er im Stande ist, schweren, oft fast aller sonstigen Behandlung trotzenden Krankheiten entgegenzutreten und erfolgreich zu kämpfen. Leider ist es und bleibt es, einfach aus Mangel an dazu gehörigen Mitteln unmöglich, die Wohlthat solcher Anstalten den grossen Theilen unseres Volkes, das in den kleinen Städten und auf dem platten Lande wohnt, zugängig zu machen. Dieser empfindliche Mangel einerseits, wie andererseits auch das Gebundensein an Zeit, die Weitläufigkeiten und kleinen Unbequemlichkeiten, die der Besuch jeder Anstalt mit sich bringt, haben in neuerer Zeit eine ganze Reihe von Badeapparaten entstehen lassen, welche das Ziel verfolgten, bei genügend kräftiger Wirkung so einfach und billig zu sein, dass Jeder sie in seinem Hause aufstellen und benutzen kann. Die entschieden grössten Erfolge haben ihrer Einfachheit wegen nach dieser Richtung hin die Kastenbäder gezeigt, und ist dieses die Art von häuslichen Bädern, die nach meiner Ansicht in vielen Krankheitszuständen bestimmt noch nicht genügend gewürdigt ist und am ehesten eine Empfehlung verdient. Mag es mir gestattet sein, mit wenigen Worten hierauf näher einzugehen.

Wir unterscheiden bekanntlich Dampf- oder russische und Heissluft- oder römisch-irische Bäder. Während bei den ersten der Dampf entweder durch Bespritzen heisser Steine, durch Verdampfen von Thermalwasser, das über Cementplatten herabstürzt, durch einen ausserhalb des Baderaumes aufgestellten Dampfkessel oder sonst wie erzeugt wird, ist die Anlage der römisch-irischen Bäder so, dass unter den Fussboden und in den Wänden eine Anzahl von Röhren gelegt ist, die mit überhitztem Dampf gespeist werden und auf diese Weise die Erwärmung besorgen.

Ueber die physiologische Wirkung der russischen Bäder, deren Dauer zwischen 15 und 30 Minuten und deren Temperatur zwischen 28 und 35° R. und erheblich darüber schwankt, hat uns Manassein die besten Untersuchungen gebracht, denen ich nach meinen kurzen Beobachtungen nichts hinzuzufügen habe. Nach ihm wird die Athmungszahl grösser, bis zu 35 in der Minute, der Puls steigt bis 100 und darüber, die Haut wird blutreicher und etwas geschwollen, die Empfindlichkeit der Haut für Tasteindrücke und elektrische Einflüsse wird erhöht, die Temperatur steigt, oft bis 39°, und das Körpergewicht nimmt durch Ausscheidung von Wasser im Mittel um ca. 500 g ab. Auch bei den römisch-irischen Bädern wird die Athmungsfrequenz und Herzaction gesteigert und die Temperatur erhöht, aber nicht so beträchtlich, wie bei Dampfbädern. Dagegen ist bei ihnen der Wasserverlust durch Schweisssecretion ein bedeutend grösserer. Nach Oertel betrug dieser Verlust bei Badenden, die sich ruhig verhielten, im Durchschnitt 672, und bei solchen, die dabei gleichzeitig massirt wurden, 806 g, ja nach anderen Autoren sogar 1000 und bei reichlichem Trinken während des Bades sogar bis 1750 g.

Die Uebelstände der Dampf- und Heissluftbäder in grossen Räumen, die sich allmählich im Laufe der Zeit geltend gemacht haben, liegen ausser dem Hauptpunkt, nämlich den Kosten, die grössere Anstalten zu bauen oft unmöglich machen, einmal in den äusseren Verhältnissen, die der Besuch der Anstalt mit sich bringt, dann in den grossen Schwierigkeiten sorgfältiger und nothwendiger Ventilation und Reinlichkeit bei stark besuchten Anstalten, ferner darin, dass die Luft im Baderaum nicht überall gleichmässig erwärmt ist, sondern an den Wänden sich sehr häufig viel kälter als im Innenraum erweist und endlich darin, dass der Badende die heisse Luft mit einathmet und dadurch die Lungen congestionirt werden. Diese Gründe sind, bei aller Anerkennung der vielen Vorzüge, die der Besuch grösserer Anstalten, wo man sie haben kann, mit sich bringt und die allerdings viel äusserer Natur sein dürften, als Ursache der Entstehung und Verbreitung der Kastenbäder anzusehen, die, wenn ich recht sehe, sich verhältnissmässig schnell eine ziemlich ausgedehnte Geltung verschafft haben und solche zu bewahren scheinen.

Betrachten wir ihre Wirkungen, so sind dieselben wohl nach allgemeiner Ansicht dieselben, wie bei allgemeinen Dampf- und Heissluftbädern und weichen kaum von ihnen ab.

Abgesehen von der Abhärtung verweichlichter, zur Erkältung geneigter Haut, die durch die mächtige Anregung der Hautcirculation erklärt wird, und abgesehen von leichteren Affectionen, wie Schnupfen, Katarrhe, Erkältungsfieber, benutzen wir die Kastenbäder zunächst in Hinsicht auf die stärkere Wasserausscheidung bei ödematösen Durchfeuchtungen der peripherischen und Wasseransammlungen der inneren Organe. Ferner benutzen wir sie bei all den Hautkrankheiten, die eine durch Schmutz bedingte Störung der Hautthätigkeit zeigen, wie bei Arbeitern von Webereien, Tabakfabriken u. s. w., oder die einen erhöhten Stoffwechsel und erhöhte Steigerung der Hautcirculation nöthig machen, wie alte atonische Unterschenkelgeschwüre und ähnliche Processe. Beinahe will es auch scheinen, wie mehrfache Versuche gezeigt haben, als ob Psoriasis, alte Ekzeme und andere chronische Hautkrankheiten in einer Reihe von Fällen durch sie günstig beeinflusst werden können. Die grosse Anregung und Beförderung des Stoffwechsels und die Wärmestauung in der Haut ist endlich der Grund, weshalb wir die Kastenbäder bei Scrophulose, Syphilis, Gicht, Rheumatismus, Metallvergiftungen, Neuralgien, Ischias und vielen chronischen Entzündungsfolgezuständen erfolgreich benutzen.

In welchen Fällen eine nachträgliche Abkühlung nach dem Bade durch kalte Douche oder ein kaltes Vollbad oder ein sogenanntes Nachschwitzen nöthig ist, ergiebt sich von selbst. Ebenso ist es selbstverständlich, dass bei den Bädern gewisse Zustände von Seiten des Herzens, der Lunge und des Hirns ängstlich berücksichtigt werden müssen und vor jeglicher Uebertreibung dringend zu warnen ist, obgleich man sagen muss, dass die gefürchteten Congestionen nach Gehirn und Lunge und andere Unbequemlichkeiten, wie sie sich bei allgemeinen Bädern nicht gar so selten zeigen sollen, bei Kastenbädern durch das Freisein des Kopfes in entschieden geringerer Weise vorkommen. Dass schliesslich bei Herzkranken, bei sehr Anämischen, bei vorhandenen Congestionen der Lunge, bei acuten Hautkrankheiten und bei Rückenmarksleiden die Kastenbäder, wie Dampf- und Heissluftbäder überhaupt, nicht gebräuchlich sind, braucht gleichfalls nicht weiter erörtert zu werden.

Die römisch-irischen Bäder haben dieselbe Wirkung, wie die russischen, und werden ziemlich bei denselben Krankheiten gebraucht. Neu hinzugekommen ist bei ihnen noch, durch die Empfehlung von Kisch, die Behandlung der Fettsucht, wobei natürlich grosse Vorsicht bei vorhandenen Circulationsstörungen nicht ausser Acht gelassen werden darf. Kräftige Wasserausscheidung, zusammen mit Massage und gymnastischen Uebungen, sind, besonders neben nach Oertel geregelter Diät mit Vermeidung der Wasseraufnahme in Speisen und Getränken, hierbei im Stande, oft schnell eine erhebliche Abnahme der Fettmassen zu Stande zu bringen. Liegt Verdacht auf Fettherz vor, so scheinen kalte Douchen auf die Herzgegend nach Krüche das Eintreten von Ohnmachten ziemlich sicher zu verhindern. Zum Schluss sei noch des Diabetes erwähnt, der gleichfalls nach einigen Autoren sich günstig bei zweckmässiger Anwendung von Dampf-, Heissluft- und Kastenbädern gestalten soll.

Mustern wir diese vorstehende Reihe von Krankheitszuständen, die zur Behandlung mit Kastenbädern herangezogen werden können, so sehen wir, dass darunter viele sind, die schwere genannt werden müssen, und bei denen die Vornahme des Bades in der Häuslichkeit nicht nur bequemer, wie auswärts, sondern bei denen sie Bedingung sein wird. Aber auch bei den Kranken weniger schwerer Art glaube ich nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, dass dieselben, selbst in grossen Städten, in vielen Fällen, wenn die Bäder im Hause neben ihrer Einfachheit ebenso brauchbar sind, wie in der Anstalt, ihnen den Vorzug geben werden. Denn das steht doch nun einmal fest, dass der nach der gewaltigen Hitze im Bade äusserst empfindliche Körper eines Kranken, auch nach Einhaltung der vorgeschriebenen Abkühlungszeit auf dem Heimwege nur zu oft Erkältungen erfährt und damit die ganze Bäderwirkung illusorisch macht. Gesunde mögen deshalb die grossen Anstalten benutzen, wenn sie zur Haut- und Körperpflege und zu ihrer Abhärtung Dampf- und Heissluftbäder benutzen, und sie thun recht daran, denn die Zerstreuung und Anregung und mannigfache äussere Bequemlichkeit der grossen Anstalt fehlt zu Hause ganz, aber bei Kranken bleibt, leichtere Fälle abgerechnet, eine gewisse Vorsicht geboten und ist es deshalb erklärlich, weshalb die Benutzung unserer so vorzüglich eingerichteten Anstalten keine so allgemeine ist, wie man es annehmen müsste, sondern eine beschränkte bis jetzt geblieben ist und in gewissem Sinne wohl bleiben wird.

Verf. selbst hat nun in den letzten 2 Jahren verhältnissmässig viel zu Hause baden lassen, sogar längere Zeit selbst gebadet und kann sich, soweit seine geringe Beobachtungsreihe ein Urtheil gestattet, nur äusserst befriedigt über die erzielten günstigen Erfolge aussprechen. Uebelstände sind ihm nicht

vorgekommen, wohl aber ist ihm die Bequemlichkeit und Schonung für den Kranken, die unendlich geringere Summe von Beschwerden bei gestörter Bewegungsfähigkeit, die Möglichkeit der Anwendung, wo grosse Schmerzen den Besuch der Anstalt überhaupt verbieten, bei Benutzung des Apparates im Schlafzimmer oft deutlich genug vor die Augen getreten, und kann er deshalb die Kastenbäder zu Hause in geeigneten Fällen und besonders für kleine Städte und auf dem platten Lande nicht warm genug empfehlen. Es würde zu langweilig sein und ermüden, die hierher gehörigen Krankengeschichten anzuführen, da sie kaum etwas Neues bieten würden, aber erwähnt muss werden, dass eine Anzahl von alten hartnäckigen Neuralgien, eine Reihe von alten Rheumatismen und Gichtfällen unbequemer Art entweder Heilung gefunden oder wenigstens sich sehr viel besser, wie bei jeder früheren Behandlung befunden haben. Nöthig hervorzuheben scheint mir, dass viele der Kranken es als wesentlich empfanden, direct aus dem Bade in's Bett gelangen zu können und hier je nach der Beschaffenheit des Falles mehr oder weniger lange die Wirkung der Bäder hinausziehen zu können. Ein wesentliches Hauptbedenken meinerseits, der Mangel an geschultem Personal, hat sich nicht schwerwiegend gezeigt. Wo wir es, wie in der grossen Stadt, zur Verfügung haben, wird man es natürlich gern benutzen, wo wir aber, wie auf dem Lande oder abhängig von der Ausgabe, seiner entbehren müssen, geht es auch, wenn nur der Arzt während des ersten Bades dabei ist, die nöthige Anleitung giebt und das Befinden des Kranken beaufsichtigt.

Von den Badeapparaten selbst, die mir zu Gesicht gekommen sind, sind die von Moosdorf und Hochhäusler, Berlin, Kommandantenstrasse 60 und Knocke und Dressler in Dresden rühmlichst zu erwähnen. Wenn ich schliesslich dem Badeapparat von A. Grawert, Berlin, Brunnenstrasse 46 den Vorzug gegeben habe, so geschah es, weil derselbe nicht nur russische und römische Bäder zu bereiten gestattet, sondern äusserst dauerhaft, reinlich und nöthigenfalls ohne Hilfe einer zweiten Person zu handhaben ist, genügend gross ist, um im Bade selbst frottiren u. s. w. zu gestatten und eine solche Menge practischer Einzelheiten zeigt, dass wohl kaum etwas wesentliches vergessen sein dürfte.

Ueber die Behandlung der Placenta praevia.

Nach einem Vortrag, gehalten zu Dortmund in der Sitzung des ärztlichen Vereins des Regierungsbezirks Arnsberg, am 13. Mai 1890.

Von

Dr. Everke, Frauenarzt in Bochum i./W.

Zu den schwierigsten Complicationen für den Geburtshelfer gehört die Placenta praevia, jener Zustand, welcher darin besteht, dass das Ei sich zu tief im Uterus einbettet und demzufolge der Mutterkuchen sich in der Nähe des inneren Muttermundes entwickelt. Je nachdem die Chorionzotten den Muttermund ganz überragen oder nur einen Theil desselben, unterscheidet man Placenta praevia centralis und lateralis.

Die Ursache dieser Abnormität liegt ohne Zweifel in der Möglichkeit des Eis herabzusinken und sich im unteren Uterinsegment zu inseriren. Dementsprechend findet man die Placenta praevia häufiger bei Mehrgebärenden, wo der Uterus eine weite Höhle besitzt, namentlich bei solchen Frauen, wo vorhergegangene Katarrhe die Mucosa schlüpfrig gemacht haben. Aus diesem Grunde kommt es vor, dass auch häufiger bei ein und derselben Frau Placenta praevia zweimal beobachtet wurde. Ich selbst beobachtete sogar bei einer Patientin mit starkem Uteruskatarrh dreimal hintereinander vorliegende Fruchtkuchen.

Die Symptome der Placenta praevia bestehen in Blutungen, welche im letzten Monat der Schwangerschaft, oft erst beim Beginne der Geburt auftreten und welche, wenn nicht zeitig Hilfe gebracht wird, den Tod der Mutter veranlassen. So bildet also die grösste Gefahr für die Mutter die Blutung. Ein zweiter Umstand, wodurch die Placenta das mütterliche Leben gefährdet, ist der, dass solche Frauen sehr leicht am Wochenbettfieber erkranken, indem die geöffneten Gefässlumina der Placentarstelle leicht das septische Virus aufsaugen und so in den Körper hineinschleppen.

Die Gefahren für das Kind bestehen darin, dass durch Ablösung der Placenta ein Theil derjenigen Fläche, von wo aus dem Kinde Sauerstoff zugeführt wurde, ausser Function tritt und so dasselbe erstickt.

Die Blutungen entstehen durch zwei Ursachen.

In den letzten Schwangerschaftsmonaten wird das untere Uterinsegment in die Höhe gezogen, die aufsitzende Placenta vermag sich nicht so sehr zu dehnen, wie ihre Unterlage und wird deshalb von ihrer Basis

abgetrennt. Durch diese Abtrennung werden die mütterlichen Gefässlumina geöffnet und das Blut fliesst durch die Scheide ab. In der Geburt wird in diesem Falle der untere Eipol, die Placenta, durch den Wehendruck nach unten gepresst und so gleichfalls abgelöst.

Die Therapie der Placenta hat zwei Indicationen zu erfüllen: einmal die Mutter von der lebensgefährlichen Blutung zu befreien, zweitens das Kind aus der bedrohlichen Lage zu erretten. Die erste Indication ist eine unbedingte, d. h. das Leben der Mutter ist dem des Kindes vorzuziehen und wenn es nicht anders geht, soll der Arzt das kindliche Leben im Interesse der Mutter opfern, und es wird derjenige Arzt die meisten Mütter durchbringen, welcher auf das Kind die wenigste Rücksicht nimmt.

Wenn wir es mit einer Längslage der Frucht zu thun haben, wenn die Wehen kräftig sind, wenn der Muttermund etwa die Grösse eines Fünfmarkstückes erhalten hat, so genügt es gewöhnlich zur Stillung der Blutung, dass die Blase gesprengt wird. Sobald nämlich die Blase gesprengt ist, hört die Zerrung des unteren Eipoles an der Placentarstelle auf, es findet also keine weitere Ablösung der Placenta mehr statt. Der Wehendruck überträgt sich auf den vorliegenden Kindestheil, dieser tritt auf den Muttermund ein, drückt die Placenta an die Seite und tamponirt so die blutende Fläche. Die Geburt verläuft dann gewöhnlich spontan. Contraindicirt ist der Blasensprung bei noch schwachen Wehen, bei noch zu wenig erweitertem Muttermund, indem dann die Tamponade durch den tiefer tretenden Kindestheil ausbleibt und die bei Weiterbluten nothwendig werdende Operation, die Wendung, durch den vorzeitigen Wasserabfluss später unter erschwerten Umständen vorgenommen werden muss.

Die Wendung wird bei Placenta praevia in der Absicht wahrgenommen, um an dem Fuss eine Handhabe zu gewinnen, mit der man die blutende Stelle comprimirt. Ist der Muttermund vollständig oder beinahe vollständig eröffnet, so ist es leicht, mit der Hand in den Uterus einzugehen, sei es nun, dass man seitlich an der Placenta die Blase sprengt, oder dass man die Placenta perforirt, in die Eihöhle eindringt und den Fuss hinabzieht. In allen Fällen wird hierauf die Blutung stehen. Sollte noch etwas Blut abgehen, so genügt ein leichter Zug an dem Fuss. Der Wendung wird man bei guten kindlichen Herztönen die langsame Extraction folgen lassen, da bei schneller Entleerung der Gebärmutterhöhle Gefahren für die Mutter durch Atonia uteri entstehen.

Ist der Muttermund erst für zwei Finger durchgängig, so giebt es zwei Verfahren, wodurch man die Mutter aus der gefährlichen Lage befreien kann: das Accouchement forcé und die combinirte Wendung. Das erstere wurde wesentlich von Spiegelberg in Deutschland empfohlen und besteht in Folgendem:

„Man dehnt erst mit 2, dann 3 und 4 Fingern sich langsam von unten her den in diesen Fällen meist nachgiebigen Muttermund auseinander, wobei die Hand des Geburtshelfers zugleich als vorläufiger Tampon dient. Nach vorsichtiger Dehnung des Muttermundes schiebt man die Hand in die Gebärmutterhöhle, erfasst den Fuss und wendet so die Frucht.“ Dieses Verfahren ist nur dann auszuführen, wenn der Muttermund weich, nachgiebig ist und hat immerhin grosse Gefahren, indem bei der Dehnung die Cervix leicht einreisst, und diese Blutungen aus den Cervixrissen, wo alle Gefässe durch die Nähe der Placenta stark vergrössert sind, häufig die Todesursache der Mutter bilden, sodass Frauen wohl die Geburt glücklich überstanden, aber nachher aus Cervixrissen verbluteten.

Aus diesem Grunde ist es denn auch gekommen, dass dieses Verfahren wesentlich verdrängt ist durch ein anderes, durch die combinirte Wendung nach Braxton-Hicks. Dieselbe wird in folgender Weise ausgeführt:

Am besten chloroformirt man die Patientin, geht mit der Hand in die Scheide, führt einen, dann zwei Finger durch den weichen und dehnbaren Muttermund, sprengt die Blase, bei centralem Sitz durchbohrt man die Placenta, schiebt durch äussere Handgriffe oder lässt sich schieben den Steiss (durch Assistenten) der innen manipulirenden Hand entgegen, ergreift den Fuss und zieht ihn vorsichtig bis vor die Vulva. Die Blutung steht, sonst genügt ein leichter Zug an dem Fuss, um die blutende Stelle zu tamponiren. Keinenfalls darf sogleich nach der Wendung die Extraction der Frucht gemacht werden. Einmal steht die Blutung und ist kein Grund dafür, da im Interesse der Mutter die Sache zu beeilen; im Gegentheil durch forcirte Extraction entstehen gewöhnlich Einrisse der Cervix, die für die Mutter verhängnissvoll werden können. Auch für das Kind sind die Chancen günstiger, wenn abgewartet wird, da sich so dasselbe in der besten Weise einstellt, während nach forcirten Extractionen die Entwickelung des Kopfes ebenfalls grosse Schwierigkeiten machen kann, indem der Muttermund sich um den Hals des Kindes legt. Gewöhnlich pflegt in 1 bis 3 Stunden die Geburt der Frucht

spontan von statten zu gehen. Ich glaube diese combinirte Wendung mit langsamer Extraction für die Praxis als die beste Behandlungsmethode empfehlen zu sollen, denn erstens gestattet dieselbe eine möglichst frühe Intervention und ist ausführbar bei einem für 1—2 Finger durchgängigen Muttermund; die Frauen haben noch wenig Blut verloren, da eben die Geburt beginnt und sind in Folge dessen noch widerstandsfähig; zweitens bietet sie eine vollständig sichere Blutstillung. Der angezogene und durch leichten Zug fixirte Steiss tamponirt die Placentarstelle, so dass in jeder Weise die Blutung aufhört. Auch den oft verhängnissvollen post partum-Blutungen wird so sicher vorgebeugt. Einmal werden die Cervicalrisse vermieden, zweitens neigt der allmählich entleerte Uterus selten zur Atonie, während sie bei schneller Entleerung der Uterushöhle leicht auftritt. Ferner ist die Gefahr der septischen Infection bedeutend herabgesetzt, indem die Tamponade zur Blutstillung unnöthig wird.

In früheren Fällen pflegte man bei Placenta praevia die Blutung in der Weise zu stillen, dass man die Scheide austamponirte und abwartete, bis der Muttermund so weit geöffnet war, dass man vermittelst der Hand die innere Wendung ausführen konnte. Da bekanntlich bei Placenta praevia die Wehen schlecht wirken und der Muttermund sich nur langsam erweitert, so musste oft mehrere Tage tamponirt werden. Die Verhältnisse für die Infection sind aber hier äusserst günstig. Durch das häufige Manipuliren beim Einlegen und Entfernen des Tampons in der unmittelbaren Nähe der Placentarstelle wird das septische Gift an die geöffneten Gefässlumina gebracht und gelangt so schnell in den Kreislauf; dazu kommt, dass in der feuchtwarmen Scheide, wie in einem Brutofen, sich die Bacillen sehr leicht und schnell vermehren.

Daher sind die vielen Todesfälle im Wochenbett, welche nach der Tamponade vorkamen, zu erklären. Trotzdem wird man auch heut zu Tage noch in seltenen Fällen genöthigt sein, von der Tamponade Gebrauch zu machen. Es sind das diejenigen Fälle, wo der Muttermund noch nicht für 1 bis 2 Finger durchgängig ist, wo der Cervix derart rigide ist, dass er nicht leicht gedehnt werden kann. In solchen seltenen Fällen wird die Tamponade wohl noch nöthig sein, und ich empfehle Ihnen, dieselbe in folgender Weise auszuführen:

„Nach Reinigung der äusseren Genitalien und Entleerung der Harnblase macht man eine Scheidenausspülung, um etwa vorhandene Mikroorganismen zu entfernen. Alsdann öffnet man sich mit 2 Fingern einer Hand die Schamspalte, schiebt einen mit einem Faden versehenen Jodoformgazestreifen weit hinein bis an den Muttermund und schiebt dann ein Stück Watte nach dem anderen eiligst nach, um möglichst schnell die Scheide auszufüllen. Selbstredend muss das verwandte Material streng aseptisch sein. Nach Verlauf von einigen Stunden wird die Watte entfernt und ist gewöhnlich der Muttermund dann so weit erweitert, dass die Geburt beendet werden kann.“

Sollte Jemand sich nicht zutrauen, aus Mangel an Uebung mit der combinirten Wendung fertig zu werden, so würde ich rathen, vor dem inneren Eingriff die äussere Wendung zu machen, welche ja bei erhaltener Blase und meist kleinen Früchten, bei noch nicht feststehendem Kopfe am leichtesten auszuführen ist, namentlich nach der von Schrader angegebenen Methode[1]).

Die Blutungen in der Nachgeburtsperiode werden, bei langsamer Entleerung des Fruchthalters, aus den Gründen, die ich oben angegeben habe, selten sein. Sollten sie doch noch eintreten, so ist die Ursache derselben zu erforschen; falls Verletzungen vorliegen, so sind dieselben durch die Naht zu beseitigen; bei Atonia uteri empfehle ich die Tamponade des Uterovaginalcanals nach Dührssen als das sicherste, einfachste und ungefährlichste Mittel zur Bekämpfung derselben.

In den Fällen, wo das Vorliegen der Placenta bereits in Schwangerschaft erkannt wird, rathe ich wegen der Gefahren, die voraussichtlich plötzlich an die Schwangere durch starke Blutung herantreten werden, zu einer Zeit, wo vielleicht die geeignete ärztliche Hilfe nicht gleich zu haben ist, die künstliche Frühgeburt zu machen. Zu dem Zwecke dehnt man sich den in dieser Zeit der Schwangerschaft immer für einen Finger durchgängigen Muttermund allmählich, geht durch Placenta oder Eihaut mit 1—2 Fingern in die Eihöhle, holt den Fuss herunter und überlässt nun die weitere Entwickelung der Frucht den sich bald einstellenden Wehen, deren Wirkung man auch durch leichten Zug am Fuss erhöhen kann. Als ich im Mai d. J. behufs Einleitung der künstlichen Frühgeburt die Eihäute am Rande der lateral aufsitzenden Placenta gesprengt hatte, konnte ich mit einem Finger (nur soweit war der Muttermund durchgängig) nicht das nach äusserer Wendung über dem Muttermunde befindliche Füsschen hinabziehen.

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1890 No. 17.

Ich half mir in der Weise, dass ich nach Einlegung eines Sims'schen Speculums mir die Portio mit 2 Kugelzangen fixirte und nun mit einer Kornzange das Füsschen fasste und dann so leicht durch den Cervicalcanal zog; worauf ohne Blutung die weitere Entwickelung der Frucht in ca. 12 Stunden erfolgte. Ich glaube dies einfache Verfahren in ähnlichen Fällen empfehlen zu können.

Die Gefahren der Anaemia sind durch Analeptica u. s. w., in schwereren Fällen durch Kochsalz-Infusion zu bekämpfen, sei es nun, dass man diese Flüssigkeit in die Venen oder nach Münchmeyer in das Unterhautzellgewebe bringt.

Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe.
Kleinwächter, Handbuch der Geburtshülfe.
Müller, Handbuch der Geburtshülfe.
Ahlfeld, Die Tamponade bei Placenta praevia Deutsche med. Wochenschr. 1887 p. 725.
Breisky, Ueber Pathologie und Therapie der Placenta praevia. Centralbl. f. d. gesammte Therapie Wien 1887. VII. 353.
Peerenboom, Ueber Placenta praevia und ihre Behandlung. Würzburg 1887. Diss. inaug.
Lomer, Ueber combinirte Wendung in der Behandlung der Placenta praevia. Berl. klin. Wochenschr. 1888. XXV. p. 986.
Nordmann, Zur Statistik und Therapie der Placenta praevia. Arch. f. Gyn. 1888. XXII. H. 1.
Obermann, Ein Beitrag zur Behandlung der Placenta praevia. Archiv f. Gyn. 1888. XXII. H. 1.
Hofmeier, Zur Behandlung der Placenta praevia. Zeitschrift f. Geburtshülfe und Gynäkologie 1882. VIII Heft I.
Behm, Die combinirte Wendung bei Placenta praevia. Zeitschr. f. Geburtshülfe und Gynäkologie 1883. IX Heft II.

Weitere Mittheilungen über die Verwendung der Koch'schen Injections-Flüssigkeit in der Praxis.

Von

Dr. Eduard Thorner,

Sanitätsrath und practischem Arzte in Berlin.

Die Angriffe, welche das Koch'sche Mittel in der Neuzeit erfahren hat, lassen die Frage gerechtfertigt erscheinen: Ist es nach dem Standpunkte unseres heutigen Wissens erwünscht, das Mittel allen practischen Aerzten in die Hand zu geben und können wir von der allgemeinen Anwendung desselben Gutes hoffen? Indem ich die Beantwortung dieser Frage bis zum Schlusse unserer Betrachtung verschiebe, will ich hier gleich bemerken, dass, seit dem 20. Nov. im Besitze des Mittels und durch äussere Verhältnisse gezwungen, dasselbe bei recht schweren Fällen anzuwenden, ich doch nur einen einzigen Fall mit ungünstigem Ausgang zu beklagen hatte. Es betrifft derselbe einen 14jährigen Knaben, welchen ich mit grosser Caverne der linken Lunge, starker Larynx- und Darmtuberculose mit hohem Fieber am 3. December zur Behandlung übernahm. Ich begann mit ausserordentlich kleinen Dosen: 0,5 mg, injicirte alle 2 bis 3 Tage höchstens um $^1/_2$ mg steigend, bis ich zu Anfang dieses Monats auf 4 mg *pro dosi* angelangt war. Der stets das Bett hütende Patient fühlte sich nach den Injectionen subjectiv besser, die Temperatur war an den Injectionstagen nicht höher als an den freien: Morgens normal — Abends 39,5 bis 39,8; auch der Kehlkopf schien sich langsam zu bessern, aber es nahm nach den Injectionen der Appetit ab und die Durchfälle vermehrten sich derart, dass ich seit dem 8. Januar von weiteren Injectionen Abstand nahm. Unter rascher Zunahme aller Symptome ist das Kind vor Kurzem gestorben. In allen anderen Fällen meiner Praxis kann ich von der Wirkung der Injectionen nur Günstiges berichten, selbst in 2 veralteten Fällen mit grossen Cavernen. Der eine dieser Fälle, ein Herr von 24 Jahren, 111 Pfd. wiegend, schwer hereditär belastet, zeigte bei Beginn der Behandlung links oben eine Caverne bis zur 3. Rippe, die rechte Spitze gleichfalls infiltrirt, reichliche Bacillen im Auswurf, fieberte aber nicht. Er bekam seine erste Injection am 20. November mit 1 mg; am 22. November lösten 2 mg Abendtemperaturen von 40,2 aus; am 6. Januar wurden bereits 3 cg *pro dosi* reactionslos vertragen. Gegenwärtig besteht ausserordentliches Wohlbefinden, im sehr sparsamen schleimigen Sputum ist es mir nicht mehr gelungen, Bacillen zu finden. Links oben hört man jetzt unbestimmtes Athmen mit amphorischem Widerhall, nirgends mehr Rasseln; rechts ist das Athmen normal. Das Körpergewicht ist um 4 Pfd. vermehrt. Ein anderer Herr in den Dreissigern, Engländer, der lange Zeit wegen bacillärer Phthise in Davos war und eine enorme Caverne der einen Lunge zeigte, bekam die erste Injection am 1. December, fieberte nie und vertrug Ende des Monats 3 cg pro Injection ohne Beschwerde. Der auf ein Minimum reducirte, pro Tag noch nicht 1 Theelöffel betragende Auswurf, enthielt Ende December keine Bacillen mehr. Ich sah den jetzt ausserhalb Berlins befindlichen Herrn vor einigen Tagen, das subjective Befinden war zufriedenstellend, die Caverne schien sich etwas verkleinert zu haben. Ein dritter schwerer Fall vorgeschrittener Lungentuberculose mit starker Infiltration

des rechten oberen Lappens, viel Bacillen im Auswurf, war mit Syphilis und sehr häufigen Lungenblutungen complicirt und betraf einen 24jährigen, bei 6′ Grösse nur 128 Pfd. wiegenden Herrn. Die starke Reaction nach den einzelnen Dosen liess auch hier ein sehr vorsichtiges Ansteigen wünschenswerth erscheinen: in den 42 Behandlungstagen, vom 20. November bis zum 1. Januar, erhielt derselbe im Ganzen 20 Injectionen mit zusammen 8 cg, seit dieser Zeit wöchentlich 2 Injectionen, die einzelne nicht über 6 mg. Patient erscheint wesentlich gebessert, der Auswurf ist schleimig, eine Lungenblutung ist seit den Injectionen nicht mehr eingetreten. Die übrigen Fälle leichterer Art zeigen typisches Verhalten, doch wird bei diesen, wie bei allen übrigen längere Zeit, ja Jahre zu beobachten sein, um ein abschliessendes Urtheil zu gewinnen. Dann wird es auch an der Zeit sein, mit ausführlichen Krankengeschichten hervorzutreten, die heute in ihrer Unvollständigkeit den Leser nur ermüden würden. Dagegen wollen wir, um die Eingangs gestellte Frage beantworten zu können, in Kurzem die dem Mittel gemachten Vorwürfe recapituliren und zusehen, wie der practische Arzt, welcher das Mittel anwendet, dieselben thunlichst vermeiden kann.

Das Mittel kann also:

Eine abnorme Reaction bewirken und Collaps erzeugen.

Die normale Reaction kann eine zu stürmische werden.

Die locale Schwellung um die tuberculösen Herde herum kann Gefahren bewirken, namentlich an Larynx und Trachea.

Es kann zu Nephritis kommen.

Es kann schwere Hyperämie der Gehirnhäute und Coma eintreten.

Es können Lungenblutungen hervorgerufen werden.

Es kann zu Anschoppungen der Lunge und zu sogenannten Injectionspneumonien kommen, ebenso zu pleuritischen Entzündungen.

Es können Tuberkelbacillen mobil gemacht und Miliartuberculose erzeugt werden.

Es werden endlich einzelne, namentlich aber ganz frische Tuberkel von dem Mittel nicht beeinflusst.

Diesen ungünstigen Thatsachen stehen die Erfolge des Herrn Geheimrath Koch und einer grossen Anzahl ausgezeichneter Beobachter, welche das Mittel in sehr vielen Fällen nachprüften, gegenüber. Aus der Abwägung der günstigen und ungünstigen Resultate gegen einander wird sich die Handlungsweise des practischen Arztes für die nächste Zukunft bestimmen; zuvörderst wird es sich empfehlen, einen Blick auf die Wirkungsweise des Mittels zu werfen.

Solange die Zusammensetzung des Mittels unbekannt war, konnte einerseits an seiner Specificität gezweifelt — andererseits ihm übertriebene Wirkungen zugeschrieben werden. Seitdem man aber weiss, woraus das Mittel besteht, seitdem es feststeht, dass das wirksame Princip desselben derjenige von den Bacillen isolirte Stoff ist, welchen sie auch im Körper entwickeln und welcher in der Umgebung der Bacillen die Nekrose hervorruft, ist auch der Unterschied medicamentöser Dosen auf Gesunde und Tuberculöse verständlich. Es handelt sich eben bei letzteren um eine Additionswirkung, das Mittel verstärkt und beschleunigt die Nekrose, welche sich um einige Zeit bestehende Tuberkelherde, auch ohne dass Injectionen gemacht wurden, findet. Vielleicht ist dies auch der Grund, weshalb das Mittel ganz frische Tuberkel weniger beeinflusst, als etwas ältere, erstere haben noch nicht Zeit genug gehabt, die nekrotisirende Substanz in genügender Menge zu liefern. An ganz alte tuberculöse Herde kann es wohl der Circulationsverhältnisse halber nicht immer gleich heran. — Zum Studium der Wirkung des Mittels werden sich besonders solche Personen eignen, welche dasselbe längere Zeit und in grösserer Menge erhalten haben. Da das Mittel nur Bruchtheile eines Procentes der wirksamen Substanz enthält, so wird bei einer Injection von einem Centigramm auf 50 kg Körpergewicht im besten Fall 0,1 mg der wirksamen Substanz injicirt. Handelt es sich also nicht um eine Additionswirkung, sondern um eine Wirkung des Mittels an sich, so tritt diese ein im Verhältniss 1 zu 500 Milliontel des Körpergewichts. Hierzu dürfte es an einem Analogon mangeln und es bei der enormen Wirksamkeit des die Coagulationsnekrose bewirkenden Stoffes sehr erwünscht sein, dass das Glycerinextract der Tuberkelbacillen nur aus einer Quelle bezogen werde, welche stets gleichen Gehalt dieses Stoffes garantirt[1]).

Auch dürfte sehr zu berücksichtigen sein, wie leicht in der Verdünnung der wirksame Stoff verderben oder die verdünnten Lösungen bei nicht absolut sterilisirender Behandlung durch Bacterienwucherungen zersetzt und womöglich schädlich wirken können. Endlich wird es nicht uninteressant sein,

[1]) Bis auf Weiteres wird es sich empfehlen, bei jeder neuen Flasche Originallösung, welche man verwendet, ebenso die Injectionsdosen herabzusetzen, wie ich dies in meiner früheren Arbeit für frische 10 procentige Lösungen gerathen habe.

auf die mehr als tausend Thierversuche, welche der Anwendung des Mittels beim Menschen voraufgingen, zurückzublicken. Beim Thier werden auch ohne Expectoration die Tuberkelbacillen einfach ausser Cours gesetzt durch gesteigerte Nekrose der Umgebung und zwar sind die Thiere gegen erneute Infection mit Tuberkelbacillen refractär, so lange das Mittel gebraucht wird. Ferner ist zu bedenken, dass die Thiere geheilt werden, trotzdem dass die Tuberculose bei ihnen regelmässig eine miliare ist. Gesundes Gewebe wird nur bei sehr grossen Dosen des Mittels beeinflusst. Freilich vertragen die Thiere etwa 1500 Mal mehr vom Mittel als der Mensch.

Gehen wir nun zur Betrachtung der einzelnen Nachtheile über, welche die Injectionen möglicherweise bewirken können.

Was die abnorme Reaction anbetrifft, so haben uns eine Anzahl vorzüglicher Beobachtungen gelehrt, dass in der That sehr erhebliche Abweichungen vom Schema vorkommen, zwei Erscheinungen aber stehen im Vordergrund unseres Interesses: ein sehr hohes Fieber und Collaps. In letzterer Beziehung wird vor der Injection schon bestehende Herzschwäche sowie ein sehr frequenter und irregulärer Puls zur Vorsicht mahnen. Sorgfältige Auswahl der Fälle, Ablehnung der Behandlung von Kindern und alten Leuten in der Privatpraxis, sowie grosse Vorsicht in der Dosirung und im Ansteigen mit dem Mittel: als Anfangsdosis 1 mg pro 50 kg Körpergewicht, jeden 2. oder 3. Tag eine nur um 0,5 mg steigende Dosis des Mittels wird diese unangenehmen Ueberraschungen zwar nicht ganz ausschliessen, aber doch ihre Zahl thunlichst einschränken. Leichter wird es sein, die Gefahren zu beherrschen, die aus tuberculöser Erkrankung und nachfolgender Schwellung des Kehlkopfes eintreten können. Erfahrungsgemäss sind diese bei gewöhnlicher Tuberculose des Kehlkopfes nicht so gross als bei Lupus; doch wird der Arzt, welcher einen Kranken mit tuberculösem Kehlkopf injicirt, dies nur so thun können, dass er jederzeit auf die Tracheotomie gefasst ist. Bestehende starke Albuminurie sowie amyloide Degeneration der Nieren oder Leber schliessen die Anwendung des Mittels ebenfalls aus. Die schwere Hyperämie der Gehirnhäute und das Coma, welche nach den Injectionen eintreten können, machen dieselben unzulässig bei Basilarmeningitis und bei Herderscheinungen des Gehirns, bei nachweisbarer Atheromatose der Gefässe ist zum mindesten grosse Vorsicht geboten. Auch Wein und Reizmittel werden im Reactionsstadium nur auf ganz bestimmte Indication hin anzuwenden sein. Die Möglichkeit von Lungenblutungen widerräth den Gebrauch des Mittels während des Bestehens irgend einer stärkeren Hämoptoë und auch noch einige Tage nachher, und verlangt eine vorsichtige Dosirung bei dem zu absoluter Bettruhe verurtheilten Patienten. Die Anschoppungen der Lunge, die Entzündungen derselben, welche nach den Injectionen eintreten können, und die pleuritischen Exsudate werden dem behandelnden Arzte manche schwere Stunde bereiten. Ein Theil derselben ist offenbar durch Reaction um bisher verborgene tuberculöse Herde herum zu Stande gekommen und geht nach späteren Injectionen wieder zurück, aber auch unabhängig davon scheint es sich doch auch um Entzündungen anderer Art von Lungenabschnitten zu handeln. Alle diese Processe können sowohl durch andauerndes Fieber als durch Verkleinerung der Athmungsfläche sehr unbequem werden. Deshalb werden schon bestehende Raumbeschränkungen der Lunge wie z. B. pleuritische Exsudate bis zu ihrer Resorption oder operativen Entfernung die Injectionscur nur in sehr beschränktem Maasse gestatten.

Der schwerwiegendste Vorwurf, welcher die Injectionen trifft, ist die Möglichkeit, Tuberkelbacillen flott zu machen und in die Circulation zu bringen. Ob die hier entstehende miliare Tuberculose durch die späteren Injectionen wie beim Thier geheilt wird, muss die Zukunft lehren.

Wenn nun der practische Arzt allen diesen Eventualitäten gegenüber dennoch das Mittel in die Hand nimmt, so thut er es gewiss nicht leichten Herzens; denn er übernimmt viel Mühe und grosse Verantwortlichkeit. Und dennoch ist es unbedingt erforderlich, dass je eher je lieber die Koch'sche Injectionsmethode von allen practischen Aerzten geübt wird. Je früher das Mittel angewendet wird, desto mehr vermindern sich alle in Vorstehendem geschilderten Gefahren für den Kranken, um so besser erträgt der noch ungeschwächte Patient das Mittel, desto eher darf auf vollständige Eliminirung des noch kleinen tuberculösen Herdes gehofft werden. Wer aber soll die beginnende Tuberculose früher diagnosticiren als der mit den diagnostischen Hülfsmitteln der Neuzeit, wozu ich auch die bacteriellen Untersuchungsmethoden rechnen muss, vertraute practische Arzt, der die Hereditäts- und äusseren Verhältnisse seines Patienten genau kennt und dem sich der Kranke schon in einem Frühstadium seines Leidens anvertrauen wird, in dem er sich schwerlich entschliesst, eine Klinik aufzusuchen oder einen ihm fremden

Arzt zu consultiren. Sicherlich hat dies Herr Geheimrath Koch im Auge gehabt, wenn er seine klassische erste Publication mit den Worten schliesst:

„Dann erst wird das neue Heilverfahren zu einem wahren Segen für die leidende Menschheit geworden sein, wenn es dahin gekommen ist, dass möglichst alle Fälle von Tuberculose frühzeitig in Behandlung genommen werden und es gar nicht mehr zur Ausbildung der vernachlässigten schweren Formen kommt, welche die unerschöpfliche Quelle für immer neue Infectionen bisher gebildet haben."

(Autorisirte Uebersetzung aus der Hospitals-Tidende.)

Klinischer Beitrag zur Beurtheilung des Pyoktanins.

Aus der Augenklinik des Communehospitals in Kopenhagen.

Von

Dr. O. Wanscher.*)

Vor einem halben Jahre gab Prof. Stilling in Strassburg eine kleine Schrift heraus, betitelt: Anilinfarbstoffe als Antiseptica. Unter den vielen Anilinfarben, die Stilling rücksichtlich ihrer Einwirkung auf Bacterien untersuchte, fand er dass Methylviolett, Aethylviolett und auch Auramin die besten bacterientödtenden Eigenschaften besitzen, und fand sie vor Allem wirksam gegen die Eiterbacterien, also Streptococcus pyogenes und Staphylococcus aureus. Stilling gab ihm daher den Namen Pyoktanin, Eitertödter, und nachdem er es an Augenkranken versucht hatte, empfahl er seine Anwendung so warm, dass einem solchen Enthusiasmus gegenüber Skepticismus sehr gerechtfertigt erscheinen musste. Versuchen konnte man jedoch das Mittel ohne Gefahr, da ein so indifferenter Stoff wie eine Anilinfarbstofflösung äusserlich doch ohne anderen Nachtheil als die Blaufärbung angewandt werden kann. Wir haben doch manches Jahr gesehen, dass die Kinder beim Schreiben mit Tintestiften sich Hände, Gesicht und Zunge ohne Schaden damit beschmutzten. Im Jahr 1887 sah ich alle Diphtheritispatienten des Blegdamhospitals in Hals und Nase mit Anilin bepinselt. Oberarzt Sörensen's Erfahrung war, dass es unschädlich war, aber auch keinen Nutzen brachte.

In grösseren Gaben war das Mittel früher gewiss nicht ungefährlich und wurde aus diesem Grunde auch bei Tuberculose aufgegeben, nachdem in der Johannesstiftung es Oberarzt Grünfeld an sich selbst zuvor versucht hatte, ehe er es bei Kranken anwandte.

Jetzt, da Merck (Darmstadt) ungiftiges Anilin liefert, das man Kaninchen grammweise geben kann, ohne eine andere Wirkung als die Blaufärbung der Excremente, erscheint der Versuch berechtigt, diejenigen Bacterien mit Pyoktanin zu tödten, welche, wie die Bacteriologie nachweist, gegen diesen Stoff empfindlich sind.

Ich trug daher kein Bedenken, das Mittel einem „fair trial" zu unterwerfen als die Schrift in meine Hände fiel, und ich kann vom klinischen Standpunkt aus vollständig Stilling's Freude über das Pyoktanin theilen, was die eitertödtenden Eigenschaften anbelangt; betreffs seiner antiphlogistischen Eigenschaften bei nicht eitrigen Entzündungen bin ich nach Behandlung zweier Fälle von Iritis und zweier anderer von Chorioiditis noch nicht ganz sicher, ob der gute Verlauf dieser Fälle auch dem Mittel zugeschrieben werden kann.

Was die bacteriologische Seite der Sache betrifft, so bestätigen und erweitern die von Jänicke in Graefe's Klinik angestellten Färbungs- und Züchtungsversuche Stilling's Befunde, seine Versuche über die entwicklungshemmenden Eigenschaften des Pyoktanins im Blutserum werden wahrscheinlich von anderen Versuchen mit Oel, Harn etc. gefolgt werden.

Dagegen sind von klinischer Seite starke Bedenken gegen den Werth des Pyoktanins ausgesprochen worden, die aber meiner Meinung nach unberechtigt sind. Dr. Carl Frankfurt a. M. in Fortschr. d. Med. No. 10 und Dr. Braunschweig in Graefe's Klinik in Halle, Fortsch. d. Med. No. 11 d. J. haben nicht nur den antiphlogistischen Werth des Pyoktanins bestritten, sondern es auch angeklagt, dass es starke Schmerzen verursache, die in Stirn und Schläfe ausstrahlten, ja dass nach dem Gebrauch starke Irritation mit croupösen Auflagerungen auf der Schleimhaut des Auges aufgetreten sei. Braunschweig's Veröffentlichung erschien um so bedenklicher, als sie unter Graefe's Auspicien gemacht wurde. Glücklicherweise habe ich diese Publication nicht gekannt, als ich anfing das Mittel zu brauchen, da ich, obwohl „nullius addictus jurare in verba magistri", unter diesen Umständen Bedenken getragen hätte, das Mittel zu prüfen und weitere Versuche von Anderen abgewartet hätte. Es wären alsdann nach meiner Ueberzeugung 4 sehende Augen weniger unter den Kranken, die in

*) Der Redaction eingesandt durch Herrn Prof. Stilling.

den letzten Wochen vom 17. Aug. bis 26. Sept. meiner Behandlung anvertraut waren.

Nach meiner Meinung, die ich durch die Krankengeschichten näher begründen will, hat man in einer 1‰-Lösung des blauen Pyoktanins (Methylviolett) ein Mittel, das Billroth's zuerst 1883 ausgesprochene Hoffnung erfüllt, die nämlich, einen Farbstoff zu finden, der seine besondere Bacterie auffindet und abtödtet, die Gewebe aber in Frieden lässt. Man hat längst gewusst, dass z. B. mit Fuchsin gefärbte Milzbrandbacillen ebenso tödtlich auf Mäuse wirken als ungefärbte, während andere Bacterien mit Fuchsin gefärbt absterben.

Für Staphylococcus aureus hat Jänicke nachgewiesen, dass eine ganz schwache Pyoktaninlösung in einer Minute tödtlich wirkt, während Typhusbacillen in derselben Lösung 50 Stunden am Leben bleiben.

Braunschweig's und Carl's Kritik gehen darauf aus zu beweisen, dass Entzündungen selbst auf Touchirung mit dem Pyoktaninstift nicht stillstehen, ja dass das Pyoktanin Irritation, ja croupöse Entzündung hervorrufe. Ich meine, dass diese genannten Forscher falsche Schlüsse ziehen und den Stoff nicht in der glücklichsten Weise angewandt haben. Der Farbstoff soll die Bacterien in der Tiefe der Gewebe aufsuchen, dazu muss er gelöst, klar und leicht absorbirbar sein; je mehr körniges ausgeschiedenes Anilin darin ist, desto schwieriger wird es aufgesaugt, und weiter muss die Application in einer solchen Weise geschehen, dass man nicht Gefahr läuft, etwas von einem Patienten zum anderen überzuführen, welches leicht geschehen kann, wenn man mehrere Kranke mit demselben Stift touchirt.

Selbst wenn Pyoktanin im halbtrockenen Zustand die Eiterbacterien tödtet, so tödtet es doch darum nicht die Croup- und Diphtheritisbacterien. Möglicherweise wirkt die halbtrockene Masse die sich von den Stiften absetzt, irritirend. Wirkt doch auch chlorsaures Kali in Pulverform auf eine Wunde als Escharoticum, während eine concentrirte Auflösung davon ganz indifferent ist.

Endlich muss die Anwendung wiederholt werden, bis die Gewebe auch wirklich gefärbt sind, und dazu sind oft 10 bis 20 Tropfen in einer Sitzung nothwendig, auch muss man unter Umständen 2 bis 3stündlich jeden Tag einträufeln. Dr. Carl verwirft Pyoktanin als unwirksam, weil es ihm nicht gelungen ist, mit einem Tropfen täglich ein Ulcus serpens zum Stehen zu bringen. Schreibe einen Tropfen täglich! In den 6 Wochen, die verlaufen sind, seit ich mit Pyoktaninbehandlung begonnen habe, habe ich das blaue und gelbe Pyoktanin fast allen Patienten, die in meine Behandlung kamen, eingeträufelt ohne Rücksicht auf die Krankheit.

Die Einträufelungen auf 50 Patienten vertheilt, von denen 39 auf das Spital und 11 auf meine Privatpraxis kommen, mögen sich auf einige Tausend belaufen. Es kommen täglich circa 20 Patienten in die Klinik, die meisten träufelten viermal täglich ein, im Ganzen macht dies 300 Einträufelungen auf den Tag.

In keinem Falle habe ich nach der Einträufelung eine Reizung gesehen. Keiner meiner Kranken hat über Schmerzen geklagt, dagegen habe ich unzweifelhaft drei Augen gerettet, die durch Blennorrhoe zu Grunde gegangen wären, und zwei andere sind mit voller Sehschärfe davon gekommen.

Braunschweig hat in zwei Monaten 70 Patienten mit Pyoktanin behandelt, aber es sind keine Fälle von Blennorrhoe darunter, und die sollten doch den eigentlichen Prüfstein für die Eitertödtung abgeben. Meine 4 Fälle von Blennorrhoe nach einem kurzen Auszug aus den Krankenjournalen sind folgende:

1. Fall. Peter L., Arbeiter, 33 J., kommt am 5. VIII. 1890 auf die 5. Abtheilung. Gonorrhoe. Ophthalmoblennorrhoe. Am 8. IX. 1890 von Abtheilung 4 geheilt entlassen. Vor drei Wochen zog der Kranke sich eine Gonorrhoe zu, seit 6 Tagen hatte er Schmerzen im linken Auge. Als er in die Augenklinik eintrat, war der Zustand folgender: L. Auge: Augenlid blauroth, die geschwollene chemotische Conjunctiva ragt zwischen den Augenlidern hervor, die nicht geschlossen werden können. Die Schleimhaut ist oberflächlich zum Theil nekrotisch, im Uebrigen gelatinös infiltrirt und so stark geschwollen, dass sie auch die Cornea überragt. Der noch sichtbare Theil der Cornea ist oben klar, das untere Drittel ist getrübt, an einer Stelle eine stecknadelkopfgrosse milchige Infiltration mit Ulceration des Epithels. Iris stark contrahirt, Kammerwasser getrübt. R. Auge: Mässige Injection mit wenig schleimig eitrigem Secret und einer stecknadelkopfgrossen gelben Infiltration dicht an der Karunkel.

Verordnung: Sol. Nitr. Argenti, 2% Morgens und Abends, alle halbe Stunde Ausspülung beider Augen mit Borwasser, Tag und Nacht.

Spaltung des Canthus externus am linken Auge; Eserin 2mal täglich; Bepinselung der Ulcerationen mit 10% Lapis 1mal täglich. Nachher ¼ Stunde Eisumschläge.

Das rechte Auge war nach zwei Tagen geheilt, wurde noch prophylaktisch 2mal täglich mit einer 2% Lapislösung geträufelt.

Am linken Auge nahm die Eiterung bald ab, bald zu. Am 10. VIII. war das untere Drittel der Cornea ulcerirt und an einer Stelle perforirt, Chemosis stärker; Eserin 4mal täglich.

17. VIII. Chemosis noch stärker, die Secretion so abundant, dass ich, als ich in die Klinik kam, glaubte, dass das Auge mehrere Stunden lang nicht gereinigt worden sei, während es doch wenige Minuten vorher ausgespült worden war. Die Cornea auch an einer zweiten Stelle ulcerirt, auch war hier

ein Myiocephalon vorhanden. Starke Schmerzen Tag und Nacht.

Nun wurden die bisher gebrauchten Arzneimittel bei Seite gesetzt und nach einer in derselben Sitzung oft wiederholten Pinselung mit Pyoktaninum caeruleum 1‰ wurde dieses Verfahren viermal am selben Tage wiederholt.

Am nächsten Tage, 18. VIII. stellt sich der Kranke in der Augenklinik mit einem blauen, aber trockenen Auge ein; weder Schmerzen noch Lichtscheu.

Zwei Tage später, als noch immer keine Secretion vorhanden war, erdreistete ich mich, die geschwollene Conjunctiva des unteren Lides zu reponiren und einen Druckverband anzulegen, jedoch mit dem Befehl an die Krankenwärterin, denselben nach einigen Stunden wieder abzunehmen, und wenn Secretion da wäre, auch nicht wieder anzulegen. Der Druckverband wurde gut vertragen und die Chemosis war am nächsten Tage fast verschwunden, die Ulceration heilte stetig und am 3. IX. hätte der Kranke des Auges wegen schon entlassen werden können. Seine Gonorrhoe hielt ihn noch einige Tage im Spital zurück; als er am 8. IX. entlassen wurde, war das untere Viertel der Cornea leukomatös, aber das Pupillargebiet war klar. S. 20:40. Der Kranke brauchte nachher noch 2mal täglich Pyoktanin, besorgte aber seine Geschäfte.

Am 17. IX. ist das Leukom sichtlich kleiner und von fern wenig sichtbar, weil es länger als das übrige Gewebe die blaue Farbe behält.

20. IX. E. S. 20. 30. Jäger No. 2 in 6 Zoll mit plus 6 D. auf dem R. Auge Nrp. 6 Zoll. Pupille etwas träg, nach unten 3 fadenförmige hintere Synechien, die Linse ist mit der Hornhaut nicht verklebt. Ist die Accommodationsparese durch die Krankheit oder durch die Behandlung entstanden? Ich weiss das nicht. Stilling fand in einigen Fällen Lähmung des Sphincter pupillae, was ich nicht gesehen habe.

2. Fall. Ungetauftes Kind, 12 Tage alt, kommt am 16. IX. 1890 auf No. 96 wegen Ophthalmoblennorrhoe in meine Behandlung, wo es noch ist.

Als ich das Kind am 11. IX. sah, war der Zustand folgender:

Linkes Auge: Lider geschwollen, blauroth, stark spastisch contrahirt. Schleimhaut stark geschwollen, Chemosis deckt den Cornealrand. Auf der Conjunctiva croupöse Beläge. Der obere sichtbare Theil der Cornea ist milchig mit feinen concentrischen Ringen, man kann die Iris undeutlich in rothem, kirschfarbenem Tone durchschimmern sehen. Der Canthus externus wurde gespalten, Pyoktanin. flavum zu wiederholten Malen eingeträufelt. Im Uebrigen 2stündlich Borwasserausspülung mit nachfolgender Pyoktanineinträufelung. Eine halbe Stunde jedesmal Eiscompressen, Tag und Nacht. Morgens und Abends Pyoktan. flav. 1‰ eingeträufelt.

Die Cornea war am Tage nachher nekrotisch, soweit es die Chemosis zu sehen gestattete. Die Cornea bildete eine weissgelbe, unregelmässig vorgewölbte Masse.

Es wurden nun zahlreiche Einträufelungen von Pyoktan. caeruleum angeordnet, 1‰, bis die Gewebe blau waren. Dies wurde 6mal in 24 Stunden wiederholt und die sonstige Behandlung ausgesetzt.

Am 13. war der nekrotische Theil der Cornea theilweise abgestossen, die Iris an zwei Stellen prolabirt; die Prolapse wurden abgetragen. Da das Auge frei von Eiterung war, konnte Druckverband angelegt werden. Doch wurde alle drei Stunden nachgesehen und Pyoktanin eingeträufelt, ausserdem 4mal täglich Eserin. Am 14. zeigte das bis jetzt gesunde Auge, welches bisher prophylaktisch Morgens und Abends mit Pyoktanin behandelt worden war, eine heftige eitrige Conjunctivitis, Schwellung der Augenlider mit spastischen Contractionen, Chemosis, enorme Eiterabsonderung. Der Cornealrand von der geschwollenen Conjunctiva verdeckt, die Cornea aber klar.

Dieses Auge wurde nun wie das zuerst ergriffene mit 2stündigen Pyoktanineinträufelungen Tag und Nacht behandelt und am 17. IX. waren beide Augen absolut frei von Eitersecretion.

Der Zustand des linken Auges war folgender: Schwellung der Lider und Chemosis verschwunden, am Rande eine 2 mm breite klare Cornealzone, das staphylomatöse Centrum ist wie am anderen Auge violettblau gefärbt, aber ausserhalb desselben ist ein Ring von lebhaft rothen, stecknadel- bis zündholzkopfgrossen Prominenzen. Nur wenn das Kind schreit, wird der staphylomatöse Theil der Cornea mehrere Millimeter vorgetrieben. Allgemeinzustand die ganze Zeit befriedigend.

20. IX. Das Staphylom am linken Auge deutlich eingeschrumpft, die rothen Prominenzen jetzt bläulich gefärbt. Es ist noch immer keine Secretion da, und das Kind öffnet spontan die Augen. Das Pyoktanin am rechten Auge wird fortgelassen.

21. IX. Am rechten Auge wieder Eitersecretion, daher wieder Pyoktanin 4mal täglich.

22. IX. Keine Secretion.

27. IX. Am linken Auge keine Absonderung, Cornea nicht verkleinert, 2 mm breite durchsichtige Zone, innerhalb dieser ein flaches brombeerenartiges Staphylom. Rechtes Auge blau, Cornea klar, keine Secretion.

Ausser diesen Fällen von Blennorrhoe habe ich in den letzten 5 Wochen mit Pyoktanin behandelt und zwar 1‰ Einträufelung: 2 Cataractoperationen, 4 Iridectomien, 1 Strabotomie, 1 Blennorrhoe des Thränensackes, 2 Chorioiditis specifica, 1 Iritis simplex, 2 Fälle von suppurativer Conjunctivitis, oberflächliche Keratitis etc., nach den klinischen Protokollen 39 Patienten im Communehospital.

Hierzu kommen nun aus meiner Privatpraxis einige Augen- und andere Kranke (chirurgische), und endlich noch einige Kranke des Ingenieurregimentes.

Das Resultat hat bei allen die gute Meinung bestärkt, die ich vom Pyoktanin, besonders dem blauen habe.

In meiner Privatpraxis habe ich eine Blennorrhoe des Thränensackes geheilt, die einer ein Jahr dauernden Behandlung mit allen bekannten Mitteln, selbst der galvanischen Aetzung der Schleimhaut des Canals Trotz geboten hatte. Ferner habe ich eine condensirende Osteitis der Tibia mit Nekrose von 25jähriger Dauer behandelt mit Ausmeisselung und Entfernung von eburnisirtem Knochen, um zu einem Sequester auf der Hinterfläche der Tibia zu kommen, wohin eine Fistel in der Gegend der oberen Epiphysenlinie führte, ferner partielle Entfernung einer sechs Zoll langen, drei Zoll breiten, sehr schmerzhaften periostalen, nicht verknöcherten Verdickung in der Mitte des Schenkels. Am 5. Tage wurde die Jodoform-

mesche und die Suturen entfernt, und seitdem ging der Kranke mit einem sterilisirten Watteverband, wie er von Docent Bloch empfohlen worden ist, aus, nur wurde statt 3 % Carbol Pyoktanin genommen. Die Secretion ist minimal, schleimig, klar, aus der Höhle kommt keine Spur von Eiter. Das beweist doch, dass Pyoktanin keine reizende Wirkung hier ausgeübt hat. Hoffentlich ist es hier überflüssig gewesen, und der Verlauf wäre auch bei einfach sterilisirtem Watteverband ebenso gut gewesen, da die Operation unter Irrigation von gekochtem Wasser aseptisch vollführt worden ist. Im Ingenieurregiment habe ich mit 1 ‰ Pyoktaninlösung unter ambulanter Behandlung eine Gonorrhoe mit starker Dysurie geradezu abortirt, ebenso eine Balanopostitis. Ein Unguis incarnatus und Clavus inflammatus wurde unter localer Cocaïnanästhesie entfernt und nach der Operation ein Verband angelegt, der so wenig Raum beanspruchte, dass der Kranke gleich nach der Operation die Stiefeln anziehen konnte. Der Verband (von aseptischer Watte) wurde durch Aufgiessen von 1 ‰ Pyoktanin, das dem Patienten mitgegeben wurde, blau gehalten. Die Wunde war in wenigen Tagen geheilt, trotzdem dass der Kranke herumging, und der Verband (nicht etwa wegen der Farbe) sehr unreinlich aussah.

Das gelbe Pyoktanin, das mir, bevor es käuflich war, von Docent Linhardt gegeben wurde, der es ohne Erfolg bei Empyem der Highmorshöhle geprüft hat, habe auch ich viel weniger wirksam gefunden als das blaue. Dies stimmt mit Jänicke's bacteriologischen Befunden.

Im Gegensatz zu Graefe finde ich, dass das gelbe Pyoktanin sich gut hält, ich habe einen Monat lang dieselbe Flasche benutzt, während die blaue Lösung mehrmals erneuert werden musste, da sie Körner absetzte.

Im Auge schwindet die blaue Farbe rasch, auf der Haut langsamer. Die Klage, dass Pyoktanin die Umgebung färbt, habe ich abgedruckt gefunden in einem ophthalmologischen Traum in Versen, den Dr. Deus an einem Sitzungsnachmittag auf dem letzten internationalen Aerztecongress zu Berlin mittheilte.

Er traf im Hades einige unglückliche gelbe und blaue Pyoktanisten. Sie hatten Zeus gebeten, sie hinuntergehen und in der Unterwelt so lange zu lassen, bis sie endlich gebleicht sich wieder im Lichte der Sonne sehen lassen dürften. Das geht sehr wohl ohne eine so beschwerliche Badereise. Waschen mit Spiritus entfernt die frische Farbe sofort, ebenso Kleesalz, auch Schwefelammonium, Salzsäure und andere weniger angenehme Cosmetica.

Ich für meine Person finde nur einen Fehler an Stilling's Pyoktaninabhandlung, denselben, den Billroth an Dr. Julius Petersen's Geschichte der Medicin fand, nämlich den, dass ich sie nicht selbst geschrieben habe. Folgendes Recept halte ich nach meinen bis jetzt gemachten Erfahrungen für eines der werthvollsten in unserem ganzen Arzneischatz:

℞ Sol. Pyokt. caerulei 1 ‰, g 10.
d. ad. vitr. c. epistomio pipette etc. sterilisat.
s. zum Einträufeln in's Auge bei eitriger Entzündung.

In einem dritten Falle von Blennorrhoe gelang es ebenfalls, das Auge zu retten. Er konnte erst hier abgedruckt werden. Der Fall ist folgender:

Fall 3. Unget. Knabe, geb. 18. VII. 1890. Kommt 8. IX. Von der Geburt an Blennorrhoe, war, bevor er in das Spital kam, mit Lapis behandelt. Bei der Ankunft mässige eitrige Conjunctivitis ohne Complication.

℞ Pyokt. flav. 2mal täglich.

10. IX. Conjunctivitis unverändert mit rahmartigem Secret.

Pyokt. flav., Pyokt. caerul. 2mal täglich.

18. IX. Schleimhaut roth, Secretion sparsam.

22. IX. Secret nicht reichlich, Schleimhaut bei der Untersuchung am Morgen roth.

℞ Pyokt. caer. 3mal täglich, Eiscompresse.

23. IX. Die Conjunctiva ist an keinem Auge blau, man sieht ein, dass die Einträufelung nicht hinreichend und nicht oft genug gemacht worden ist. Suppuration mässig. Am rechten Auge, das gestern normal erschien, hat sich seitdem im Centrum eine graulich verfärbte Hervorwölbung gebildet, wahrscheinlich eine unmerklich entstandene, Tags vorher übersehene Nekrose, möglicherweise durch die Eisbehandlung erzeugt.

℞ Pyoktanin, jede Stunde, Tag und Nacht. Eserin 4mal täglich, Druckverband.

24. IX. Secretion verschwunden, ein 4 mm breiter, 1—2 mm hoher Irisprolaps quer über die Mitte der Cornea, die übrige Cornea klar.

Cont. medicamenta.

26. IX. Irisprolaps deutlich kleiner, Iris am linken Auge stark contrahirt.

℞ Atropin. — Cont. caetera.

27. IX. Beide Augen secerniren reichlich eine thränenartige klare Flüssigkeit, keinen Eiter oder Schleim. Irisprolaps noch weiter geschrumpft. Cornea im Uebrigen auf beiden Augen klar, die Augen durch und durch tief blau gefärbt. Iris hält sich contrahirt.

28. IX. Oeffnet beide Augen spontan, keine Absonderung, die linke Iris erweitert. Der Prolapsus am rechten Auge im Niveau der Cornea.

Cont. Pyokt. 3stündlich.

2. X. Am rechten Auge eine leichte Hervorwölbung von 3 mm Breite und 1 mm Höhe in der Mitte der Cornea. NB. Durch einen Irrthum ist in den letzten 24 Stunden der Druckverband nicht angelegt worden.

Auch die zwei oben erwähnten Cataractoperationen verdienen mit einigen Worten noch besprochen zu werden.

1. Fall. Arbeiter F. S., 54 Jahre, am 10. V. am rechten Auge operirt, entlassen am 26. V. 1890. Am linken Auge operirt 1. IX. 1890 mit Pyoktanin unmittelbar nach der Operation, dann 1 mal täglich, entlassen am 18. IX. Untersuchung am 25. IX: Sehschärfe am rechten Auge 20:40. und Jäger 1. Hier hat Pyoktanin, wenn es auch überflüssig gewesen ist, doch keinen Schaden gethan, denn viel bessere Resultate nach Staarextraction wird man nicht verlangen.

2. Fall. Arbeiter C. R., 58 Jahre, hatte auf beiden Augen eine complicirte Cataract. Früher in einer Privatklinik an Ophthalmoblennorrhoe behandelt, hatte er beiderseits Leukom und Cataract davon getragen. Die Cataract war eine secundäre geschrumpfte. Nachdem ich auf beiden Augen Iridectomie vollführt hatte, zählte Pat. Finger auf 6 Fuss und konnte allein gehen. Ich machte hierauf einen Extractionsversuch am rechten Auge, auf dem nur Lichtschein vorhanden war, und versuchte die Aus- resp. Durchschneidung der scheibenförmigen stark verdünnten Cataract, unter Pyoktaninbehandlung, 18. VIII.

Am 30. IX. wiederholte ich den Extractionsversuch, ohne dass es gelang, in die undurchsichtige Schicht eine genügende Oeffnung zu machen. Die Extraction mittelst der Pincette erwies sich als unmöglich auf Grund der Zähigkeit der Kapsel und der Verwachsung derselben mit der Iris und dem Leukom.

Ist nun hier auch noch kein positives Resultat erreicht worden, so hatte doch die Pyoktaninbehandlung, wenn sie denselben vielleicht auch nicht direct bewirkt hat, doch einen schmerz- und reizfreien Verlauf im Gefolge. Die frühere weniger eingreifende Operation, die Iridectomie, an eben diesem Auge war von einer viel stärkeren Irritation gefolgt als die beiden Extractionsversuche unter Pyoktaninbehandlung.

Neuere Arzneimittel.

Bromol.

Wir begegnen in dem neuerdings von Rademaker als Antisepticum empfohlenen „Bromol" einem alten Bekannten, alt bekannt nicht nur den Chemikern, sondern auch den Medicinern. Bromol ist nämlich nichts Anderes als Tribromphenol, $C_6H_2Br_3OH$, welches als weisser, flockiger, beim Stehen krystallinisch werdender Niederschlag erhalten wird, wenn Bromwasser zu einer wässerigen Carbolsäurelösung hinzugefügt wird. Es ist dieselbe Verbindung, wie die, welche wir erzeugen, wenn wir im Urin Carbolsäure quantitativ bestimmen wollen, derselbe Körper, welcher bereits im Jahre 1888 von F. Grimm bacteriologisch untersucht und als Antisepticum empfohlen wurde und über den wir in dieser Zeitschrift 1888 S. 133 berichtet haben. Neu ist an diesem neuen Heilmittel also nur der wegen der möglichen Verwechselung mit Bromal keineswegs glücklich gewählte Name und die in der Beschreibung der Eigenschaften des Bromols aufgeführte citronengelbe Farbe, welche das reine Tribromphenol nicht besitzt.

Das reine Tribromphenol stellt vielmehr weisse, bei 95° C. schmelzende Krystalle dar, welche in Wasser fast unlöslich sind, sich dagegen leicht in Alkohol, Aether, Chloroform und ferner auch in Glycerin, fetten und ätherischen Oelen lösen. Der Geruch ist unangenehm bromähnlich, der Geschmack süsslich zusammenziehend.

Nach den älteren Untersuchungen von Grimm ist die antiseptische Wirkung derjenigen der Carbolsäure gleichzustellen. Auf frische Wunden gebracht, verursacht es Brennen und wirkt ätzend, granulirende Wunden werden gereizt, atonische Granulationen belebt und tuberculöse Processe günstig beeinflusst. Bei gangränösen Processen wirkt es energisch desinficirend und beschleunigt die Abstossung. Grimm benutzte es auf Wunden als Streupulver rein oder mit indifferenten Pulvern gemischt, ferner in Salbenform und zum Imprägniren von Verbandstoffen. Für Schleimhäute, im Munde, in der Nase, im Rachen soll es wegen der ätzenden Eigenschaften nicht geeignet sein. Auch Rademaker wendet das Mittel auf Geschwüre in Substanz als Pulver an oder benutzt eine Lösung von 1 : 30 Ol. Olivarum oder Salben von 1 : 10 zu Verbänden. Bei Diphtherie bediente er sich einer Lösung von 1 : 25 Glycerin zu Pinselungen.

Da Tribromphenol vom Magensaft ungelöst bleibt und erst im Darm allmählich zur Lösung gelangt, so wies Grimm auf die Verwendung desselben zu 0,1 *pro dosi* und 0,5 *pro die* als Desinficiens des Darmes hin. Rademaker gab es zu 0,005—0,015 bei Cholera infantum und Typhus abdominalis.

Durch den Harn wird Tribromphenol als Tribromphenolsulfonsäure ausgeschieden.

Benzoylguajacol.

Das unter den Referaten (S. 161) erwähnte, von Prof. Sahli bei Tuberculose geprüfte benzoësaure Guajacol, Benzoylguajacol oder Benzosol gehört zur Gruppe der Salole und ist ein Guajacol

$$C_6H_4\begin{matrix}OCH_3\ (1)\\OH\ (2)\end{matrix},$$

in welchem das H-Atom der Hydroxylgruppe OH durch den Rest der Benzoësäure — C_6H_5CO — ersetzt ist. Es hat die Formel

$$C_6H_5\begin{matrix}OCH_3\ (1)\\OCOC_6H_5\ (2)\end{matrix}$$

und stellt ein farbloses, fast geruch- und geschmackloses Pulver dar, ist in Wasser unlöslich, leicht löslich in Chloroform, Aether und Alkohol und schmilzt bei 56—58° C. Der Guajacolgehalt beträgt 54 %.

Der Körper wurde von Sahli in Einzeldosen von 1—2 g und bis 10 g *pro die* gegeben und von den Patienten ohne Nebenwirkungen vertragen.

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn.

Ausserordentliche Sitzung am 8. December 1890.

Vorsitzender Herr Köster.

Herr Schultze hat bei 38 Kranken das Koch'sche Verfahren angewendet. Bei drei Pleuritiden, zwei serös, eine hämorrhagisch, ohne nachweisbare Lungenveränderungen, trat heftige Reaction ein. Bei zwei Fällen von Trauma, des Kopfes und des Rückens, zeigte sich ebenfalls der diagnostische Werth der Einspritzungen. Bei älteren Fällen von Lungentuberculose trat nicht immer selbst bei Injection von 0,01 Reaction ein, bei frischeren bereits nach 0,001 sehr starke. Eine Heilung ist noch nicht festgestellt; die meisten Fälle sind wesentlich unverändert. Die übrigen Beobachtungen, auch am Kehlkopf, decken sich mit denen der anderen Autoren. Ein deutlicher Einfluss auf tuberculöse Pleuritis und Darmgeschwüre war bisher nicht festzustellen. Ein wahrscheinlich käsiger Tumor in der Ileocoecalgegend bei einem Tuberculösen schmerzte gering erst nach grösseren Gaben.

Herr Doutrelepont hat 7 Kranke mit Knochen- und Gelenktuberculose, 2 mit Drüsentuberculose, 4 mit Scrophuloderma, 13 mit Lupus, 1 mit Lepra mit dem Koch'schen Mittel behandelt. Bei einigen Lupuskranken zeigten sich sehr schöne Erfolge; bei einer Kranken zeigte die Narbe eines seit 2 Jahren geheilten Lupus keine Reaction mehr, aber die Kranke, die bisher nicht gehustet hatte, warf Sputum aus, in welchem normale, aber auch abweichend gestaltete und gefärbte Bacillen waren, über welche D. noch berichten wird. D. beginnt auch bei Lupus mit 0,001. Exantheme traten auf, kein Icterus. Der Fall von Lepra bis 0,003 ist bis jetzt ohne Reaction.

Herr Trendelenburg beginnt bei chirurgischer Tuberculose meist mit Gaben von 0,001. Bei Kranken mit Wirbelcaries waren gewöhnlich heftige allgemeine und örtliche Reactionserscheinungen; Patienten mit Hodentuberculose hatten geringe Allgemeinerscheinungen, drei von ihnen keine örtliche Reaction. Frische Erkrankungen reagirten besser als ältere. Ueber die therapeutischen Erfolge ist meist noch kein Urtheil abzugeben; Besserung zeigte sich bei vielen Kranken, besonders bei Kranken mit fungöser Handgelenkentzündung, wo bessere Beweglichkeit des erkrankten Gelenkes vorhanden war.

(*Dtsch. med. Wochschr. 1890 No. 51.*)

Sitzung am 15. December 1890.

Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren.

Herr Finkler meint nach seinen Beobachtungen, dass die Regellosigkeit der Reaction bei den Phthisikern sich durch das anatomische Verhalten der Lungen erklären lasse. Bei älteren Processen scheint das alte Gewebe der Einwirkung des Mittels zunächst Widerstand entgegenzusetzen. Ist nur dieses vorhanden, so verläuft die Reaction anders, als wenn zugleich frische Processe bestehen. Nicht alle Phthisiker reagiren durch Fieber, sondern bisweilen nur durch physikalisch nachweisbare Veränderungen.

Herr Leo hat unter Anderen drei Studenten in ihrer Wohnung ohne Nachtheil behandelt. Bei zwei Kranken mit Bacillen trat gar keine Reaction ein, bei zwei anderen mit Sputum ohne Bacillen erfolgte sie. Die Temperatursteigerung ist bei allmählicher Erhöhung der Dosis nicht regelmässig, sondern oft bei gleichen Dosen stärker. Vielleicht hat dies in einer Cumulation der Wirkung der Einzeldosen seinen Grund. Therapeutische Erfolge hat L. bisher nicht gesehen.

Herr Ungar: Kind mit Miliartuberculose, Meningitistuberculose, erhielt in 7 Tagen 5 Einspritzungen bis zu 0,003, Tod am siebenten Tage, nachdem zuerst Erholung eingetreten. Zwei Kinder mit leichter seröser Peritonitis; ein Kind bekam Durchfall und subnormale Temperaturen; bei dem anderen hörten die Durchfälle auf. Bei beiden Besserung des Allgemeinbefindens. Zum Schluss erörtert U., ob nicht in der in verdünntem Zustande aufbewahrten Lymphe eine Abschwächung der Wirksamkeit eintreten könne, wie in mehreren von ihm beobachteten Fällen es den Anschein habe.

Herr Ribbert hat die Section der Schädelhöhle des vom Vorredner mit Meningitis tuberculosa behandelten Kindes gemacht. Es lag basilare Meningitis mit fleckigen Infiltraten der Pia und sehr deutlichen miliaren Tuberkeln vor. Das Gehirn war hyperämisch, am stärksten in der den tuberculösen Processen anliegenden Hirnrinde und der angrenzenden weissen Substanz. Mikroskopisch zeigten sich in der erkrankten Pia keine besonders auffallenden Erscheinungen, nur schienen die Gefässe der der erkrankten Pia benachbarten Gehirnrinde mit Fibrin gefüllt zu sein; die Gefässe in den tieferen Schichten hatten unverändertes Blut. An anderen Stellen fehlte diese Thrombose ganz oder war gering. Ob sie bei der nach Koch behandelten Meningitis etwas Besonderes darstellt, ist zweifelhaft.

Herr Doutrelepont hat ein Stück eines einem nach Koch behandelten Lupuskranken excidirten Gewebes untersucht und vorläufig Gefässthrombose darin nicht gefunden.

(*Dtsch. med. Wchschr. 1890 No. 52.*)

George Meyer (*Berlin*).

Berliner medicinische Gesellschaft.

(*Sitzung vom 21. Januar.*)

Demonstrationen zum Koch'schen Heilverfahren.

Herr Albrand demonstrirt einen Fall von Conjunctivaltuberculose. Patientin war ca. 2 Monate im Sommer 1890 in der Schöler'schen

Klinik und wurde gebessert im August entlassen. Anfang December trat wieder mässige Schwellung ein. Namentlich am oberen Rand einer Narbe, verschiedene grauliche Tuberkelknötchen. Die Patientin reagirte auf Koch'sche Injection allgemein und local, stärkere Reactionen erst bei 0,015—0,04. Es traten auch Schwellungen der Ohr- und Kieferdrüsen ein, welche schliesslich reactionslos blieben. Patientin wurde demonstrirt; in der Nähe der vernarbten Stelle befand sich noch ein graues Knötchen.

Herr Virchow demonstrirt einige Präparate. Es sind neue Todesfälle nach Koch'scher Einspritzung und zwar ist einer besonders auffällig. Ein 54jähriger Mann, der im vorigen Sommer über Athemnoth zu klagen anfing, liess sich am 10. October in die Charité aufnehmen. Es bestand damals rechtsseitige Pleuritis mit Exsudat. Vom 10. October bis 26. November verweilte er in der Anstalt ohne Injection, das Befinden war befriedigend; weder Fieber noch Gewichtsabnahme. Seit dem 26. November sind 5 Einspritzungen gemacht worden, jedesmal 5 mg, bis zum 9. Januar; jedesmal zeigte sich starke Reaction und Temperatursteigerung bis zu 40°. Dabei trat Gewichtsabnahme ein und von Beginn der letzten Injection continuirliches Fieber. Die Leiche ist am 21. Januar secirt. Es zeigte sich ausser alten Indurationen in beiden Lungenspitzen und Resten von pleuritischen Zuständen eine ganz ungewöhnlich ausgedehnte Miliartuberculose, welche die Lungen, Milz, Nieren, Leber betroffen hat. Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes geben wir Virchow's Worte wieder. „Beide Lungen sehr gross, blutreich und succulent. In den Spitzen spärliche Indurationen, einzelne rein fibrös, andere schieferig, rechts in derselben einige bis hanfkorngrosse käsige Knoten. Keine Höhle. Durch die ganze Lunge bis zur Basis zerstreut miliare Knötchen in so grosser Zahl, dass häufig die Entfernung zwischen denselben nur einige Millimeter beträgt. Im Ganzen ist die Form der Tuberkel kugelig, die Consistenz mässig, Farbe grau, in den grösseren trübe, käsige Centren. An der Zunge des linken Oberlappens kleine Bronchiektasien, jedoch ohne Retention des Inhalts und ohne Tuberculose der Wand; in ihrem Umfange hellere, diffuse, pneumonische Verdichtungen. Rechts unten schwielige Verdickung der Pleura mit schwachen, fibrinösen, hie und da hämorrhagischen Beschlägen und trübem Ergusse. Unzählige submiliare, ganz feine Tuberkel in der Milzpulpa; kein einziger käsiger Knoten. In der Leber spärliche, bis hirsekorngrosse, hellgraue Knötchen und ganz kleine submiliare Körner; Organ sonst gross, mit Hyperplasie der peripherischen Acinustheile. Aeltere interstitielle Nephritis mit arthritischen Absätzen in den geraden Canälchen; zerstreut submiliare graue und etwas grössere, opake Knötchen in der Rinde. Herz stark vergrössert, etwas fahl aussehend. Aorta weit, dickwandig. Klappen der linken Seite verdickt."

Herr Behrend demonstrirt einen Fall, der durch Herrn Lublinski wegen Tuberculose des Larynx behandelt worden war. Die Kehlkopftuberculose war durch Anwendung von Jodglycerin und Sozojodol, wie Herr Behrend glaubt, geheilt. Am 30. Mai 1889, 4 Jahre nach der Zeit, in der er wegen Tuberculose in Behandlung getreten war, wurde Patient von einer Mücke in der Gegend des 5. Metacarpophalangealgelenkes gestochen; er benetzte diese Stelle mit Speichel, unter dauerndem Kratzen, ein Jahr später bot der Fall das Bild eines typischen Lupus dar. Herr Behrend erwähnt im Gegensatz zu Koch, dass hier durch Infection keine Nekrose der Haut sich entwickelt habe, sondern ein Lupus und will auf diesen Fall später zurückkommen.

Herr Ewald ergreift das Wort aus Anlass einiger Bemerkungen P. Guttmann's, welche ihm zu Bedenken Veranlassung gaben. Er verweist zunächst auf diejenigen Patienten, welche von ihm bis jetzt entlassen worden sind. Die Gesammtzahl der überhaupt von ihm mit Koch'scher Lymphe (im Ganzen wurden $6\frac{1}{2}$ Flaschen verbraucht) behandelten Fälle ist 114. Von diesen sind 41 aus dem Hospital ausgeschieden: 5 Todesfälle und 36, die entlassen wurden. Von diesen 5 Todesfällen kamen 2 in desolatem Zustande zur Behandlung und wurden im ersten Enthusiasmus auf ihren Wunsch injicirt. Da gar kein Erfolg sich zeigte, wurde mit den Injectionen abgebrochen. Des Weiteren ist ein Fall bemerkenswerth, der, obwohl schwer, während der Injection sich gut befand, aber dennoch zu Grunde ging. 2 Fälle sind zu verzeichnen, bei denen ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Injection und Tod mindestens wahrscheinlich ist. In dem einen handelt es sich um Phthise mit amyloider Nephritis bei einem sich verhältnissmässig wohl befindenden Patienten. Bei Injection mit 1 mg eigentliche Reaction gering, doch stieg am Tage nach der Einspritzung die Temperatur ziemlich schnell, blieb auf dieser Höhe, Pat. bekam eine abundante Hämatoptoë, collabirte und ging zu Grunde. Ein anderer Patient kam mit einer scheinbar geringen Spitzenaffection von Amerika herüber, es fand sich nichts als eine leichte Infiltration der rechten Spitze. Er erhielt eine Reihe von Injectionen bis zu 10 mg und befand sich subjectiv recht wohl, bekam plötzlich eine abundante Hämatoptoë; es liessen sich Zeichen von Cavernen auf der anderen Seite nachweisen. Einer zweiten Hämatoptoë am nächsten Tage erlag Patient. Bei einem dieser Patienten war dieselbe frische Miliartuberculoseeruption zu sehen, wie sie Herr Virchow demonstrirt hat. Die Pleuren waren mit einzelnen und conglomerirten Tuberkeln übersät, die ein auffallend sulziges, frisches Aussehen hatten.

Die entlassenen Fälle sind 36. Von diesen sind aus der Behandlung herausgegangen, ehe die Injectionsserie von 100 mg vollendet war, 7. Einige Patienten, welche mit der Schnelligkeit des Erfolges nicht zufrieden waren und andere, von denen ich sah, dass sie hoffnungslos seien. 2 sind nachträglich gestorben, 2 haben günstige Berichte eingesandt, die Majorität der übrigen Berichte lautet ebenfalls günstig.

Es ist absichtlich bisher nur von günstigem „Befinden", nicht von günstigen „Befunden" gesprochen, und das ist ein sehr grosser Unterschied. Der Vortragende betont ganz besonders, dass alle Fälle, die unmittelbar vor ihrer Entlassung oder zum Theil jetzt wieder auf das Sorgfältigste unter-

sucht worden sind, in keinem einzigen Falle eine Veränderung wesentlicher Natur hinsichtlich der percutorischen Erscheinungen aufgewiesen haben. Er hat bis jetzt keinen Fall gesehen, von dem er sagen könnte, er sei geheilt worden. Dasselbe gilt vom Bacillenbefund, welcher, wie ein Aufsatz von Dr. A. Oppenheim aus dem hiesigen Sanatorium beweist, sich auch nicht von den früheren Fällen unterscheidet. Den günstigen subjectiven und objectiven Befunden stehen zweifellos eine Reihe von ungünstigen Ereignissen gegenüber, man wird zu der Ueberzeugung gedrängt, dass in keinem einzigen Falle, mit Ausnahme vielleicht von einigen scheinbaren in den allerersten Anfängen befindlichen, aber auch da nicht mit positiver Sicherheit, man sagen kann, wie der Fall verlaufen wird, sowohl in Bezug auf den Charakter der eintretenden Reaction, als auch in Bezug auf das endgültige Ergebniss. Wie bereits in der Hufeland'schen Gesellschaft erwähnt (s. Ther. Monatsh. 1891. S. 96), bieten die Fälle gewissermaassen das Verhalten eines Kaleidoskops dar mit immer wechselnden Bildern. Herr P. Guttmann hat in der letzten Sitzung gesagt, man solle nur leichte Fälle injiciren, aber man kann in den meisten Fällen nicht sagen, was im Centrum der Lunge sitzt. Dass es auch im Moabiter Krankenhause nicht gelingt, die Fälle auszuwählen, zeigt der Fall von „geheilter" Darmtuberculose, dessen Leichenpräparat Herr Guttmann im Verein für innere Medicin demonstrirt hat. Es ist hervorzuheben, dass es Fälle giebt, welche fieberfrei in die Behandlung eingegangen sind, bei denen die Behandlung eine Zeit lang mit mässigen Reactionen und nicht gerade gefahrdrohenden Symptomen durchgeführt worden ist, dann aber sich ein dauerndes Fieber an die letzten Injectionen angeschlossen hat, welches dazu zwang, die Injectionen aufzugeben. Man kommt schliesslich dazu, es dem Patienten zu überlassen, ob er die Cur an sich vornehmen lassen will, gerade wie bei Operationen, nur mit dem Unterschiede, dass diese keinen Aufschub vertragen, während wenigstens bei den leichten Fällen von Tuberculose sich ein Aufschub sehr wohl ermöglichen lässt. Für die Auffassung führt Vortragender das Autoreferat von Herrn Fräntzel in den Therapeutischen Monatsheften vom Mai 1887 an. Er sagt da: „Ich habe gesehen, dass durch vielmonatlichen Kreosotgebrauch, der in der angegebenen Weise statt hatte, Schwindsüchtige . . . entweder geheilt oder soweit gebessert wurden, dass sie wieder arbeitsfähig das Krankenhaus verliessen. Solche Fälle dürfen dabei nur wenig und nicht dauernd fiebern, ausserdem durchschnittlich nicht mehr als ca. 3 Bacillen nach dem Gaffky'schen Schema zeigen. Die Wirkung ist keine specifische, sondern eine auffallend tonisirende und secretbeschränkende. Selten nahm die Menge der Bacillen im Auswurf stetig ab, bis die Bacillen schliesslich ganz verschwanden. Meist wurde das Sputum spärlicher und spärlicher, während die Bacillenmengen gleich gross blieben. Zuletzt hörte jeder Auswurf ganz auf."

Herr James Israel berichtet über die Versuche, welche von ihm mit dem Koch'schen Mittel gemacht sind. Seit dem 24. November hat er 36 Fälle behandelt und zwar:

1.	Lupus	4
2.	Tub. geschlossene Gelenke, d. h. ohne Fisteln und ohne vorherige Incision	6
3.	Tub. Gelenke, an denen nach früheren Operationen Fisteln zurückblieben	3
4.	Tub. Gelenke, bei denen eine voraufgegangene Operation zu scheinbarer Heilung geführt hatte	7
5.	Tuberculose der Knochen	2
6.	Tuberculose der Wirbel	3
7.	Sehnenscheidentuberculose	1
8.	Schleimbeuteltuberculose	1
9.	Hodentuberculose	2
10.	Prostatatuberculose	2
11.	Blasentuberculose	1
12.	Drüsentuberculose	1
13.	Tuberculose des Unterhautgewebes	1
14.	Zungentuberculose	1
15.	Mastdarmfistel	1

Aus verschiedenen Gründen legt Vortragender von diesen 36 Fällen nur 25 der Discussion zu Grunde. Unter diesen waren 4 bis 30, 5 bis 40 und 16 bis zu 60 Tagen in Behandlung. Geheilt ist nur ein Fall (Hydrops tuberculosus genu), an dem schon vor der Koch-Injection zwei Ausspülungen mit nachfolgender Jodoformglycerineinspritzung gemacht waren. Todesfälle sind 2, wo neben dem chirurgischen Leiden hochgradige Lungentuberculose vorhanden war. Bei dem einen, der 9 Injectionen von 1—5 mg erhalten hatte, wurde bei der Section frische Hepatisation gefunden, der andere, der 9 Injectionen von 1—7 mg, im Ganzen 43 mg erhalten hatte, starb an einer Hämatoptoë.

Unter den 23 Ungeheilten ist bei 5, bei denen die Allgemeinreaction eintrat, gar keine Einwirkung des Mittels auf die Affection beobachtet worden. 6 haben eine Besserung deutlich erkennen lassen. Unter den übrigen zeigten 3, die vor der Koch'schen Behandlung durch Gelenkresection geheilt waren, nach Aufhören der Reaction den früheren Befund. Bei den restirenden 10 zeigten sich wohl Local- und Allgemeinreactionen, aber keine Besserung.

Nach dieser statistischen Uebersicht bespricht Vortragender im Einzelnen noch einige Lupusfälle, von denen einer trotz enormer Dosen keine Localreaction, sondern nur die auf die begleitende Lungenaffection zu beziehende Allgemeinreaction zeigte, ferner die Gelenkerkrankungen, wo nur der oben erwähnte Fall des Hydrops tuberculosus genu einen befriedigenden Erfolg aufwies, in einem Fall von Synovialtuberculose — dem zweiten der oben genannten Todesfälle — sich aber gar keine locale Reaction zeigte. Interessant ist ferner ein Fall von Coxitis bei einem 6jähr. Knaben, der im Juli v. J. operativ geheilt war, und an dem probeweise die Injectionen vorgenommen wurden. Nach der 7. Injection fand sich eine Verkürzung des Beines um $3^1/_2$ cm, die offenbar auf einen latenten, durch die Reaction geweckten Herd zurückzuführen war. Noch deutlicher zeigt sich diese Wirkung des Mittels bei einem 16jähr., mit multiplen tuberculösen Knochenaffectionen behafteten Mädchen, auf welchen Fall Vortragender näher

eingeht. — Vortragender führt ferner noch einen Fall von geschwulstartiger Pseudovaginitis des Daumens und der Vorderarmbeugesehnen an, wo das tuberculöse Gewebe nach 25 Injectionen, von im Ganzen 926 mg gänzlich nekrotisirt war, zum Schlusse 2 Fälle von Nebenhodentuberculose. Die Ergebnisse seiner Beobachtungen fasst Vortragender in folgende Thesen zusammen:

1. Das Mittel beeinflusst, selbst abgesehen von Käseherden, nicht in allen Fällen das tuberculöse Gewebe. 2. Das Mittel bewirkt nicht immer eine erkennbare Nekrose, sondern auch tuberculöse Processe. 3. Es besteht keine Proportion zwischen der Stärke der Localreaction und der Stärke der Allgemeinreaction. 4. Die Stärke der Localreaction ist kein Maassstab für die Heilwirkung. Bei geringfügiger Localreaction können gute Erfolge erzielt werden, trotz starker Localreaction können Heilwirkungen vermisst werden.

Ueber den Heilwerth des Mittels bei chirurgischen Erkrankungen ist zur Zeit ein Urtheil noch nicht gestattet. In Beantwortung einiger Bemerkungen des

Herrn Senator, welcher wegen des Falles von Prostatatuberculose um nähere Aufklärung bittet, geht zum Schluss Herr Israel noch genauer auf diesen Fall ein, indem er an der Hand der Krankengeschichte nachweist, dass es sich wirklich um Tuberculose und nicht etwa Carcinom der Prostata handele.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891. No. 4.*) *ck.*

Sitzung am 28. Januar 1891.

Nach einigen Demonstrationen der Herren Oppenheimer, Nitze und Bartels folgt die Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

Herr B. Baginsky stellt die 28 jährige Kranke mit tuberculöser Erkrankung des Zahnfleisches vor, von der er vor 14 Tagen berichtet hat. Patientin hat vom 28. December 1890 bis 13. Januar 1891 23 Injectionen nach Koch in steigender Dosis von 0,001 beginnend erhalten; trotz lebhafter allgemeiner und localer Erscheinungen ist der Process am Zahnfleisch nicht nur nicht geheilt, sondern erheblich verschlechtert; im Verlaufe der Behandlung stellte sich an der linken Seite des Unterkiefers ein Drüsentumor ein, in der linken Tonsille bildeten sich kleine Knötchen, die als tuberculös angesprochen werden mussten. Für die Diagnose dieses tuberculösen oder lupösen Processes sprachen die anamnestischen Daten, der Nichteintritt der Heilung unter grossen Dosen von Kal. jodat., die Beschaffenheit und das Aussehen des am Zahnfleisch vorhandenen Processes, indem in dem Granulationsgewebe deutlich graue, wie Tuberkel aussehende Knötchen auftraten, und die physikalisch nachweisbare doppelseitige Spitzenaffection. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines oberflächlich ausgeschnittenen Stückes des Zahnfleisches wurden keine Tuberkelbacillen gefunden. Patientin hat nach der ersten Vorstellung noch zwei Injectionen Koch'scher Lymphe erhalten. Nach der ersten am 24. Januar und noch mehr nach der zweiten trat eine Erkrankung der laryngealen Epiglottisfläche hinzu, welche B. für tuberculös erklärt. Man findet eine ganze Reihe kleiner, durchscheinender, grauer, miliarer Knötchen. Während der Zeit der Eruption waren die Stellen geröthet und infiltrirt, heute sind sie blass, die Knötchen deutlich wahrnehmbar. Letztere waren vorher sicher nicht vorhanden. Da nach dem gesammten Verlauf eine Weiterverbreitung des ursprünglich localen Processes unter der Anwendung der Koch'schen Injectionen deutlich wahrnehmbar ist, so sind letztere jetzt unterlassen. Zum Schluss wendet sich B. gegen die von Herrn B. Fränkel geäusserte Ansicht, dass hier Syphilis vorliege. Die Untersuchung eines jetzt aus der Tiefe ausgeschnittenen Stückes vom Gewebe hat zahlreiche Tuberkelbacillen ergeben.

Herr B. Fränkel entgegnet, dass er nicht die Affection des Zahnfleisches gemeint habe, sondern die der Tonsillen, für deren tuberculöse Natur noch keine sicheren Beweise vorlagen. Von diesen hat der Vorredner heute nichts gesagt. Herr Fränkel hat auch nur behauptet, die Erkrankung „könne“ auch Syphilis oder etwas anderes sein.

Herr B. Baginsky: Der Befund an der Tonsille ist heute genau ebenso wie vor 14 Tagen. Auch hier sind, wie von allen Seiten bestätigt wird, an einzelnen Stellen unter Einwirkung des Mittels tuberculöse Affectionen aufgetreten, die nach Aufhören der localen und allgemeinen Reaction, wenn auch nicht gänzlich, doch so verschwinden, dass man sie nicht mehr deutlich sehen kann. Dies ist auch am Zahnfleisch der Fall. An der Tonsille sind noch jene drei Knötchen vorhanden wie damals.

Herr A. Fränkel zeigt Präparate von dem vor 14 Tagen vorgestellten Patienten mit Zungentuberculose. Das eine derselben entstammt dem Rande des Geschwürs und enthält zahllose Tuberkelbacillen. Das zweite wurde durch Excision eines Knötchens entfernter vom Geschwür gewonnen und enthält Riesenzellen, epithelioide Zellen und weniger zahlreiche Bacillen. Das Geschwür hat sich nach der miliaren Eruption etwas vergrössert; es bestanden noch einige verkäste vergrösserte Knötchen, andere sind untergegangen. Der Geschwürsgrund hat sich gereinigt.

Herr R. Virchow hatte vor einiger Zeit Präparate von einem Manne mit ungewöhnlich schwerer tuberculöser Lungenaffection vorgelegt, von welchem nicht bekannt geworden, dass er gespritzt sei, um darzuthun, dass auch ohne Einspritzung vielleicht solche Fälle entstehen könnten. In der Presse ist dann gesagt worden, er habe zurückgenommen, dass nach den Injectionen solche Dinge vorkämen. Dies ist nicht der Fall. Er habe behauptet, dass durch die Injectionen unter Anderem eine specifische Lungenaffection erzeugt werde, die sonst bei Phthisischen nicht vorkäme, und aus diesem Grunde habe er zeigen wollen, dass auch vielleicht ohne Injectionen derartiges sich findet. Diese Pneumonie würde in denselben Rahmen gehören wie eine käsige, welche ebenfalls durch diese Injectionen entstehen kann, ohne dass man ihr es ansehen kann, dass sie durch die Einspritzung erzeugt ist. Man hat nur die historische Thatsache für diese Annahme. Er habe ferner gesagt, dass die Pneumonie dadurch entstehe, dass von den tieferen Partien durch Aspiration sich Stücke loslösten, und so schliesslich diese Zustände

sich entwickelten. An dem einen Fall lässt sich dieses gerade erläutern. Es handelte sich um einen Mann mit ziemlich grossen Höhlenbildungen in der einen Lungenspitze. In der Charité hatte der Kranke 17 Injectionen erhalten, im Ganzen 0,0635 g, die letzte am 11. Januar. Man findet hier eine Reihe von Erscheinungen, darunter die bewusste Pneumonie, wieder. Am Larynx ist wohl eine der schlimmsten frischen Affectionen, die man überhaupt sehen kann. Ein etwas ausgeprägteres, vielleicht etwas älteres kleines Geschwür findet sich vorn zwischen den Ansätzen der Stimmbänder. Unmittelbar unter dieser Stelle liegt besonders links eine ganz ausgebreitete frische Eruption von submiliaren Tuberkeln der Schleimhaut. Unterhalb dieser Stelle in der Trachea breitet sich eine zusammenhängende Ulceration aus, die den ganzen Abschnitt bis zur Theilung der Bronchien und darüber hinaus in die Bronchien selbst eingenommen hat, und die durchweg aus lauter frischen jungen Geschwürchen besteht, die untereinander zusammenzufliessen beginnen, so dass auf diesem Gebiet kein Theil der Schleimhaut eigentlich unversehrt ist. Virchow hält es für absolut unmöglich, dass diese Affection älter ist als die Injectionsperiode. In Lungen und Darm finden sich sowohl frische als auch ältere Producte. Am meisten ist es auffallend am Darm. Im Dünndarm sind ältere tuberculöse Geschwüre vorhanden; im Cöcum und Colon sind ganz frische Ulcerationen, die man allerdings nach einem etwas losen Sprachgebrauch wohl auch tuberculös nennen würde, die sich aber bei genauerer Untersuchung aus lauter folliculären Abscessen hervorgegangen zeigen. — Es sind hunderte von solchen Geschwüren vorhanden, von denen jedes für sich einzeln besteht und mit allen Erscheinungen eines sinuösen, tiefgreifenden Geschwürs behaftet ist. Aehnliche Unterschiede ergeben sich für die Lungen. Zunächst sind grosse ulceröse Höhlen vorhanden, die so gereinigt sind, dass man im Zweifel sein könnte, ob sie ulcerös waren oder nur bronchiektatisch. Es hat sich ergeben, dass dies nicht der Fall war. Ueberall sind glatte neugebildete Membranen, zahlreiche Gefässstümpfe von Arterien, die über den ulcerösen Charakter keinen Zweifel lassen. Einzelne ältere Indurationen, bronchiektatische Knoten, wie sie sich immer finden, sind auch hier vorhanden. Dagegen waren an zwei verschiedenen Stellen frischere pneumonische Affectionen, und in geringer Ausdehnung käsige. Ein ganzer Abschnitt der einen Lunge ist mit der Form von Hepatisation behaftet, die Virchow früher beschrieben hat, die sich innerhalb der Grenzen der Lobuli hält, welche eigenthümliche, schlaffe, feuchte, etwas gelbliche Beschaffenheit zeigt, welche, wie sich aus anderen Stellen ergeben hat, unmittelbar dem Zerfall in gangränescirende Herde voraufzugehen pflegt. Aus diesem Grunde musste Virchow doch hervorheben, dass diese Form der Entzündung in einer ungewöhnlichen Häufigkeit gerade in diesen Fällen auftritt, und selbst wenn der eine Fall ein solcher sein sollte, wo keine Einspritzung geschehen ist, so würde man nur schliessen können, dass diese käsige Formen bei den Einspritzungen häufig auftreten, aber ohne dieselben auch zu Stande kommen können. In einem anderen Falle secundärer Erkrankung konnte nicht genau festgestellt worden, ob 22 oder 26 Einspritzungen ausgeführt waren. Der Fall war sehr schwer mit Amyloid complicirt. In Leber, Darm, Milz war eine Einwirkung auf die amyloiden Stellen nicht nachweisbar. Dagegen fand sich eine weit verbreitete Eruption frischer Tuberkel. In noch einem anderen Falle waren so viel Tuberkel in der Leber, dass in einem Gesichtsfeld des Mikroskops bis zu 5 gezählt werden konnten. Im Knochenmark des Oberschenkels ist eine neue Eruption vorhanden. Aehnliche Dinge sind auch wohl im Ohr gewesen, schwere Caries des Mittelohrs, welche unmittelbar gegen den Sinus transversus gerichtet ist. An den Lungen selbst sind ältere Processe mit Höhlenbildungen, die verhältnissmässig glattwandig sind; daneben ist eine weitergehende Erkrankung, besonders käsige Hepatisation und noch ganz frische Formen, ferner eine Ulceration im Larynx, ein grosses gereinigtes Geschwür vorn an den Ansätzen der Stimmbänder. Auch hier ist erhebliche Erkrankung der Peyer'schen Haufen vorhanden; sie sind dick mit einem markigen, etwas käsig werdenden Schwellungsmaterial bedeckt, und in diesem entstehen kleine siebförmige Löcher, Zerstörungen, die der Tuberculose angehören. Endlich ist noch ein nicht gespritzter Fall zur Stelle, der interessant ist, indem er bei grossen Höhlen beider Lungenspitzen jene vollständige Form der Reinigung der Geschwürsflächen darbietet, die auf den ersten Blick aussieht, als wenn eine Bronchiektasie vorliegt. Hier ist die Reinigung erfolgt, ohne dass eine Einwirkung stattgehabt hat. Es können also ohne Einwirkung des Heilmittels solche Reinigungen und Heilungen entstehen.

Herr Lassar stellt ein 13jähriges Mädchen mit abgelaufener Coxitis vor. Im Bereiche des Oberschenkels ist ein ulcerirendes Scrophuloderma von Handflächengrösse gewesen, welches durch anderweitige Heilversuche nicht beeinflusst worden war. Anfang December begann die Koch'sche Behandlung. Nach wenigen Einspritzungen, die in gewöhnlicher Weise Reaction bedingten, reinigte sich das Geschwür und schloss sich nach 14 Tagen vollständig, so dass Anfang Januar nach 4 Wochen der Behandlung und Einverleibung von im Ganzen 0,1 der Flüssigkeit eine fast völlig verheilte Fläche übrigblieb, die auch nicht weiter verändert ist. Der tuberculöse Charakter ist an der Art der Narbenzusammenziehung erkenntlich. Die Oberfläche des Geschwürs ist während der Zeit ganz indifferent behandelt worden.

Herr S. Flatau stellt 2 Kranke vor. Die Koch'sche Behandlung kann auf den tuberculös erkrankten Larynx günstig einwirken, aber während der Dauer der Injectionsmethode können auch neue Erscheinungen an Stellen auftreten, die vorher untersucht ganz unversehrt erschienen, Erscheinungen, die wir gewöhnlich als schwere Larynxtuberculose deuten. In seiner Veröffentlichung in der Berl. klin. Wochschr. hatte Flatau Fälle mit günstigem Ergebniss geschildert; in einem Falle war dasselbe günstig geblieben. Die Affection im Larynx war unter den Koch'schen Injectionen schnell geschwunden, der Kräftezustand bedeutend gehoben. Wesentlich anders verhält sich der an-

dere Fall von beginnender Kehlkopftuberculose und geringen Lungenspitzenerscheinungen. In den ersten 27 Krankheitstagen erhielt der Patient 8 Injectionen in vorsichtiger Steigerung bis 0,004. Anfangs war der Erfolg günstig, das örtliche und allgemeine Befinden besserte sich. Vom 12. Januar an trat ohne wesentliche Aenderung des Kehlkopf- und Lungenbefundes Verschlechterung des Allgemeinbefindens ein. Dann entstanden Infiltrationen im Kehlkopf, Halsschmerz, Schluckbeschwerden und an verschiedenen Stellen kleine, gelblichweisse Knötchen. Am 26. Januar war der Befund, nachdem seit dem 20. keine Injection mehr gemacht war, bei ganz schlechtem Allgemeinbefinden ähnlich wie bei den eben vorgezeigten Präparaten aus der Leiche. In einem anderen Falle, wo vorher nur eine Infiltration vorhanden war, zeigte sich ebenfalls das Bild schwerer Larynxphthise, Verdickung der Epiglottis, Hervorragung an der einen Tonsille, die dann zerfiel und wochenlang so bestehen blieb.

Herr Fürbringer: Nach dem ersten Bericht über 4wöchentliche Anwendung der Koch'schen Injectionen sind weitere 6 Wochen vergangen. Besonders allgemeine Gesichtspunkte für die Indication der Behandlung sind jetzt aufzustellen. Bei 12 Phthisikern musste dieselbe ausgesetzt werden, weil keine Besserung bezw. eine Verschlimmerung der Krankheit eintrat. Es hatte dies nicht in dem späten Stadium der Krankheit seinen Grund, sondern in der relativen Acuität des Processes: Je acut fieberhafter die Lungentuberculose, je hektischer die Curve, je florider der Process verläuft, um so ungeeigneter, ja contraindicirt ist die Koch'sche Behandlung. Es entscheidet hier die hektische Curve mehr, als die Dauer des Processes und die Infiltration der Lungen. Es gelingt wohl, in einzelnen Fällen mit mässigem Fieber durch die Injectionen die Curve nach und nach subfebril, schliesslich ganz normal zu gestalten; tritt diese Neigung nicht im Verlaufe von 4 Wochen ein, dann ist wohl die Hoffnung auf Nutzen der Behandlung aufzugeben. Bei selbst ausgedehnter Infiltration, bacillenreichem Sputum bei Kranken im I. und II. Stadium traten entschiedene Erfolge ein, sofern der Kräftezustand leidlich und der Träger des Processes langsamen, fieberlosen Verlauf hatte. Ganz ruhende Spitzeninduration lasse man in Ruhe. Von etwa 100 behandelten Phthisikern sind nur 40 für eine Statistik zu verwerthen, bei denen die Behandlung durchschnittlich 2 Monate gedauert hat. Die letzte Dosis, welche diese erhielten, schwankte zwischen 40 bis 100 mg. Zu den bereits erwähnten 2 Fällen relativer Heilung ist noch ein dritter hinzuzufügen. Diese Heilung bedeutet Symptomenlosigkeit; ob sie definitiv ist, ist nicht anzugeben, aber zu hoffen. 15mal zeigte sich ungewöhnliche Besserung, wie sie unter gleichen Bedingungen der gleichen Krankenhausbehandlung früher Fürbringer nicht beobachtet hat. Dass ohne Koch'sche Behandlung solche Besserungen hätten vorkommen können, ist unmöglich. Die Kranken waren im I. und II., einer im II. bis III. Stadium. Diese Fälle sind sehr werthvoll; das Körpergewicht nahm bis 20 Pfd. zu, besonders bei einem Kranken mit ausgedehnten Infiltrationen, der längst in's II. Stadium eingetreten war. Dass die Mehrzahl dieser Fälle in relative Heilung übergehen wird, ist bestimmt zu erhoffen; bereits jetzt ist bei den meisten der Process als mehr ruhend zu bezeichnen. Theilweise ist auch Aufhellung der Dämpfung vorhanden; völlige Aufhellung wird wohl nicht eintreten. Relative Heilung der Lungentuberculose ist aber wohl trotz Fortbestehens der Dämpfung möglich. Gute Analoga hierfür sind die früheren Spontanheilungen, wo der Kranke nach und nach gesund wird, wir aber genau wissen, dass derselbe interstitiell pneumonische Processe beherbergt, Fälle mit voluminösen schiefrigen Narben, die nicht selten sind. Vergegenwärtigt man sich das Schicksal solcher Patienten auch bei günstigen Koch'schen Curen, so bleiben solche Patienten doch immer Patienten; auch im günstigsten Fall kann die Tuberculose aufgehört haben, aber die Beschwerden der Bronchitis, Bronchiektasen, Lungenschrumpfung und des Asthmas bleiben. Wenig oder kaum gebessert wurden 10 Fälle im I. und II. Stadium; diese Besserungen wären wahrscheinlich auch ohne die Koch'sche Behandlung eingetreten. Gestorben sind 7, von denen nur 3 jenen 40 angehören, ungebessert oder verschlechtert 9 (+ 3).

Bei den Gestorbenen war wiederholt ausgesprochene Miliartuberculose vorhanden, in anderen Fällen wurde sie vermisst, mehrmals war käsige, zweimal katarrhalische Pneumonie in auffallendem Grade erkennbar. Sein Urtheil über den Zusammenhang dieser acuten miliaren Nachschübe und die Anwendung der Koch'schen Methode, soweit sein Material in Betracht kommt, ohne Zweifel an anderen Befunden und Schlüssen auszusprechen, will Fürbringer dahin aussprechen, dass er einstweilen über einen gewissen Argwohn nicht hinauskommen kann. Ohne Weiteres ist festzustellen, dass anatomisch und klinisch auffallende Verschlimmerung im Verlaufe der Koch'schen Behandlung auftreten kann; in 2 Fällen war dies so deutlich, dass ein Zusammenhang nicht bezweifelt werden kann. Bei den Kranken, die lange fieberlos waren, wurden während der Behandlung die Curven hektisch. Es steht fest, dass der miliare und submiliare Tuberkel sehr häufig nicht gepackt wird. Man findet häufig ganz intacte Tuberkel bei Kranken, die ausgedehnt mit dem Koch'schen Mittel behandelt sind, wo also keine Einwirkung stattgehabt hat. Anatomisch ist daher dem anfangs geäusserten, klinisch geltenden Satz an die Seite zu stellen: Je mehr frisches tuberculöses Gewebe in der Zeiteinheit producirt wird, um so ohnmächtiger ist das Koch'sche Mittel.

Die durch das Mittel hervorgerufene, von Virchow anatomisch gezeigte, pneumonische Infiltration ist auch klinisch nicht zu bezweifeln. Fürbringer hat 10 solcher Fälle selbst gesehen. In dem einen, einen 35jährigen Mann betreffend, bestand linksseitige tuberculöse Spitzeninfiltration. Nach Aufenthalt in den letzten 3 Wintern in Davos trat immer wieder Besserung ein, so dass der Kranke als noch im I. Stadium befindlich gelten konnte. In der zweiten Woche der Injectionsbehandlung trat in wenigen Tagen umfangreiche Verdichtung des ganzen Spitzentheils der linken Lunge, Bronchialathmen, klingendes Rasseln

mit geringem Fieber ein; das Sputum war nicht hämorrhagisch, sondern wie Eiereiweiss. Nach etwa einer Woche hatte der Kranke dieses überwunden und befand sich dann besser wie je zuvor. Hier war glatte Pneumonie vorhanden, die als Reaction, eventuell zur Heilung gehörig zu deuten ist. Dass für Kachektiker solche Pneumonie bedenklich sein kann, ist klar. Bei einigermassen geschwächten Kranken ist es besser, nur selten und mit kleinen Dosen zu injiciren, als umgekehrt. Eine ganze Reihe von Patienten wurde unter der Wirkung solcher Dosen immer elender, offenbar ein Effect der gehäuften Vergiftung. Diese Kranken lebten auf, sobald wochenlange Zwischenräume gemacht wurden statt Tage, und sobald langsam statt progressiv gesteigert wurde. Endlich fällt noch ein störender Factor, der als unabweislich gelten muss, bei dieser Methode fort oder wird geändert, der Factor der Gewöhnung.

Herr P. Guttmann hat die von Liebman-Triest in No. 4 der Berl. klin. Wochenschr. veröffentlichten Blutbefunde (von Tuberkelbacillen im Blute) von 8 mit dem Koch'schen Mittel behandelten Tuberculösen genau nach denselben Grundsätzen bei 28 Phthisikern im Reactionsstadium unter allen Vorsichtsmaassregeln nachgeprüft und bei keinem einzigen bestätigt gefunden. Der Rath, nur Anfangsstadien der Phthise nach Koch zu behandeln, sei schwer ausführbar. Da ja auch in Moabit Todesfälle vorkämen, ist aus dem Grunde zuzugeben, da bisweilen schwer festzustellen sei, ob die Krankheit noch im Anfangsstadium oder bereits weiter entwickelt sei. Ferner war es schwer, gerade in Moabit die sich nach den Injectionen drängenden Kranken abzuweisen, und es war auch die wesentlichste Aufgabe, das Verfahren in allen Stadien der Krankheit, also auch im vorgeschrittenen, zu prüfen, um dann die Indicationen für die Anwendung festzustellen. Nur die Anfangsfälle in etwas weiterer Begriffsstellung sind zu behandeln. Von 164 in Moabit von 3 bis 8 Wochen behandelten Kranken, unter denen sich auch viele etwas und weiter vorgeschrittene befanden, sind 63, d. h. 38 Proc., von 51 Anfangsfällen 41, d. h. 76 Proc., deutlich gebessert.

George Meyer (*Berlin*).

Referate.

Beobachtungen bei Anwendung des Koch'schen Heilverfahrens. Von Prof. Bäumler (Freiburg).

Bemerkenswerth sind folgende Einzelheiten. Eine 22jährige Patientin mit alter linksseitiger Spitzenaffection (ohne Tuberkelbacillen) erhielt am fieberlosen 14. Tage der Reconvalescenz nach einem mittelschweren Ileotyphus 0,001 mit geringer Reaction; 3 Tage später Injection von 0,0015 mit Reaction, fortdauerndem Fieber, Wiederanschwellung der Milz, Recidiv des Typhus mit schweren Erscheinungen, systolisches Herzgeräusch. Behandlung mit kühlen Bädern, dann wieder Reconvalescenz. In mehreren Fällen trat während der Einspritzungen Diazoreaction auf, in einem Fall (ältere Bauchfelltuberculose mit Amyloid) schwand sie während der Behandlung. Die örtlichen Reactionserscheinungen waren beim Lupus der Haut ausgesprochener als bei den tuberculösen Kehlkopfaffectionen. Bei Phthisikern wurden örtliche Erscheinungen an Stellen, wo sie vorher nicht vorhanden waren, nicht beobachtet. Die übrigen Schilderungen B.'s, Beobachtungen bei Kranken mit Tuberculose der Lungen, Drüsen, Bauchfell, Harnorgane etc. enthalten zum grossen Theil bekannte Thatsachen.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1891. No. 2.*)
George Meyer (*Berlin*).

Zur Diagnose und Behandlung der Tuberculose. Von Dr. Biedert (Hagenau).

Verf. bespricht die von ihm bereits vor mehreren Jahren angegebene Sedimentirungsmethode des Auswurfs zum Nachweis der Bacillen. Die sogenannten Degenerationsformen derselben hat er ebenfalls vor einigen Jahren bereits beschrieben. Die Injectionen selbst sind nach Abmessung der Lösung in sterilisirten Gefässen unter Benutzung nur sterilisirter Werkzeuge vorzunehmen. In einem Falle des Verf.'s war bei mässiger Phthise eine Caverne durchgebrochen und Pneumothorax entstanden. Hier war eine „verspätete Reaction" vorgetäuscht worden.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891. No. 2.*)
George Meyer (*Berlin*).

Mittheilungen über die Anwendung Koch'scher Lymphe auf der chirurgischen Station. Von Prof. Eugen Hahn (Berlin).

59 Kranke der äusseren Abtheilung des Krankenhauses Friedrichshain erhielten bisher ungefähr 300 Einspritzungen. H. fand Alles, was Koch betreffs der Wirkung des Mittels gesagt, bei chirurgischer Tuberculose bestätigt. In einigen Fällen von chirurgischer Tuberculose combinirt mit Lungentuberculose war die Reaction sehr schwach, während in ähnlichen Fällen von alleiniger chirurgischer Tuberculose schwächere Dosen bedeutend stärkere Wirkung zeigten. Bei chirurgischer Tuberculose war die Reaction meist um so grösser, je ausgebreiteter die Erkrankung. Eine Kranke mit Gonitis mit Fisteln, Spitzenkatarrh reagirte stark. Nach der Entfernung der tuberculösen Massen, Resection des Gelenks war, als wiederum eingespritzt wurde, das Allgemeinbefinden vortrefflich, örtliche Reaction nicht vorhanden. Von jenen 59 Kranken sind 27 auszuscheiden; von den übrig bleibenden 32 sind 16 erheblich, 12 deutlich erkennbar gebessert, 4 unverändert geblieben. H. hat „den Eindruck gewonnen, dass die Wirkungen bei

Tuberculose der Knochen und Gelenke mit Fisteln oder nach Operationen günstiger sind, als bei solchen, die noch nicht spontan aufgebrochen oder durch chirurgische Eingriffe nicht eröffnet sind".

(*Dtsche. med. Wochenschr. 1891 No. 1.*)
George Meyer (*Berlin*).

Vorläufige Mittheilungen über die Versuche mit dem Koch'schen Mittel an der k. k. dermatologischen Klinik in Prag. Von Prof. Pick (Prag).

Bei Kranken mit Syphilis, Rhinosklerom, Lupus erythematosus zeigte sich keine Reaction auf die Einspritzungen; ein Patient mit Morbus Addisonii hat allgemeine Reaction, ferner Druckempfindlichkeit in der linken Lumbalgegend. Bei 13 Kranken mit Lupus vulgaris trat stets die bekannte typische allgemeine und örtliche Reaction auf, ferner waren auch bereits von anderen Seiten geschilderte Nebenerscheinungen öfters zu beobachten. Die Untersuchung des Blutes der injicirten Kranken ergab Leukocytose. Während der Menstruation räth P., nicht einzuspritzen, da bei einer Patientin, auf deren unrichtige Angabe injicirt wurde, stürmische Erscheinungen auftraten. Im Secret und in den Borken der zur Localreaction gebrachten Lupusherde fanden sich Tuberkelbacillen. Bei alten oder vielfach geätzten Lupusfällen tritt die Reaction erst spät auf.

(*Prag. med. Wochenschr. 1890 No. 52.*)
George Meyer (*Berlin*).

Bericht über fünf mit dem Koch'schen Heilmittel behandelte Fälle von Lepra. Von Dr. Goldschmidt (Madeira.)

Vier Fälle gehörten der tuberculösen, einer der anästhetisch-paralytischen Form an. Folgende „Vorkommnisse und Erwägungen" stellt Verf. zum Schluss seiner Schilderungen auf:

1. Dosen unter 1 mg haben keinerlei Einwirkung zur Folge gehabt.
2. Ein mg hat in den ersten 3 Fällen nach mehr als 24 Stunden eine allgemeine und in 2 Fällen auch eine locale Reaction veranlasst.
3. Höhere Dosen unter 0,01 haben mit Ausnahme eines Falles (V) Fiebertemperaturen erzeugt und in einem anderen Falle (I) eine sehr bemerkenswerthe locale Reaction, deren weiterer Verlauf noch genau zu verfolgen ist.
4. Das Anrecht des Mittels, Tuberculose zu diagnosticiren, muss eingeschränkt werden, da auch Lepra darauf reagirt.
5. Ich habe keinen Grund anzunehmen, dass die ersten 4 Fälle einen tuberculösen Herd irgendwo in sich tragen und deshalb reagiren. Fall V muss weiter und mit stärkeren Dosen behandelt werden.
6. Der unmittelbare Contact des Mittels mit der leprösen Haut scheint diese stark zu reizen, stärker als bei gesunder Haut.
7. Die Schleimhautlepra hat keinerlei Reaction gezeigt.
8. Die Nervenlepra hat allgemeine und leichte örtliche Reaction gezeigt.
9. In Fall I fand eine eigenthümliche, fortschreitende, von abendlichen Temperaturerhöhungen begleitete Reaction statt, vielleicht in Folge der über die gesammte Hautfläche verbreiteten Erkrankung.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891. No. 2.*)
George Meyer (*Berlin*).

Koch'sche Reaction mit Heilwirkung bei Lepra tuberosa. Von Dr. Goldschmidt (Madeira).

Verf. berichtet weiter über den einen der von ihm mit Koch'schen Einspritzungen behandelten Leprösen. Von der Reaction war stets nur die lepröse Haut ergriffen; sie verbreitete sich über die Bronchial-, Darmschleimhaut, Rückenhaut, Gesicht, Zunge, Larynx etc., dabei bestand Fieber. Die Behinderung der Athmung und die Erschöpfung durch die lange Dauer von Fieber und Durchfall sind gefährlich für das Leben des Patienten. Bei allgemeiner, weit ausgedehnter Haut- und Schleimhautlepra ist also grosse Vorsicht mit der Behandlung nöthig. Andererseits sind grosse und tiefgehende Lepraknoten sicherlich geschwunden, so dass bei einem anderen Kranken G.'s an einzelnen vorher erkrankten Stellen bereits gesunde Haut zu sehen ist. Die Heilbarkeit der Lepra mit dem Koch'schen Mittel scheint und wird sich hoffentlich weiter bewahrheiten.

(*Berl klin. Wochenschr. 1891, No. 4.*)
George Meyer (*Berlin*).

Peptonurie nach Injectionen des Koch'schen Mittels. Von Prof. Kahler in Wien.

Nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen scheint Peptonurie überall dann auftreten zu können, wenn Gewebe zu Grunde gehen und die Zerfallsproducte derselben in das Blut gelangen. Wir beobachten sie unter gewissen physiologischen Verhältnissen, wie während der Schwangerschaft und im Puerperium, ferner bei pathologischen Zuständen und endlich eine toxische Peptonurie, wenn unter der Einwirkung eines Protoplasmagiftes rascher Zerfall oder Veränderung von Gewebszellen stattfindet, wie z. B. bei der acuten Phosphorvergiftung. Bei der Vorstellung, welche wir jetzt über die Wirkung des Koch'schen Mittels haben, war es von Interesse, zu erfahren, ob es unter der Einwirkung dieses Mittels zu Peptonurie kommt und ferner, wenn dies der Fall ist, ob gewisse Beziehungen zwischen dem Auftreten der Peptonurie und den übrigen Erscheinungen, welche nach den Injectionen sich einstellen, bestehen. Die nach dieser Richtung hin an der Prof. Kahler'schen Klinik von den Herren Chvostek und Ludwig bei 29 an verschiedenen tuberculösen Erkrankungen leidenden Personen ausgeführten Untersuchungen ergaben das Resultat, dass unter 200 Injectionen 33 Male Peptonurie vorhanden war, und zwar war der Peptongehalt des Urins 22 mal ein starker, 11 mal ein geringer. Die Peptonurie stellte sich in allen Fällen frühestens mit dem Beginn des Fiebers ein, häufiger jedoch, nachdem das Fieber einige Stunden angehalten hatte, seine Akme erreicht oder bereits überschritten hatte und hielt gewöhnlich auch nur so lange an, wie das Fieber dauerte. In einzelnen Fällen schwand der Peptongehalt vor Ablauf des Fiebers, selten überdauerte die Peptonurie das Fieber. Sonst zeigte jedoch weder die Grösse der einverleibten Dosis, noch die Höhe des auftretenden Fiebers,

noch das Verhalten der übrigen Reactionserscheinungen irgend welche festen Beziehungen zu dem Auftreten der Peptonurie. Auch die Art und Ausdehnung der tuberculösen Erkrankungen liessen keinen bestimmten Einfluss auf das Zustandekommen der Peptonurie erkennen, ja selbst bei einem und demselben Individuum zeigte sich eine auffallende Unbeständigkeit in dem Auftreten der Peptonurie. Mehr noch als dieses Fehlen jeder festen Beziehungen zwischen den localen Erscheinungen und dem Auftreten der Peptonurie spricht das Ergebniss von Versuchen an nicht tuberculösen Individuen dafür, dass die Koch'sche Flüssigkeit sich im Organismus wie ein Protoplasmagift verhalte, und dass die auftretende Peptonurie als eine toxische aufzufassen sei. In vier Versuchen bei nicht tuberculösen Individuen kam es nach Dosen von 0,01 bezw. 0,025 in zwei Fällen unter Fiebererscheinungen zu Peptonurie. Das eine Mal war der Peptongehalt gering, das andere Mal stark.

Es wurde ferner bei den Untersuchungen auch Rücksicht genommen auf das Erscheinen von Eiweiss im Harn, und im Ganzen 16mal und zwar bei sieben tuberculösen Individuen vorübergehende, immer nur sehr geringe Albuminurie constatirt. Dieselbe zeigte keine Beziehungen zur Peptonurie, trat selten mit dieser gemeinsam auf und wo dies der Fall, liess sich keine zeitliche Uebereinstimmung mit der Peptonurie feststellen. Die nach den Injectionen zuweilen auftretende Albuminurie ist keine febrile, denn sie wurde auch bei nur ganz geringen Temperatursteigerungen beobachtet; sie ist vielmehr wahrscheinlich durch eine directe Beeinflussung des Nierenparenchyms bedingt.

(*Wiener klin. Wochenschr. 1891 No. 2.*) *rd.*

Tuberkelbacillen im Blute von Kranken, die mit dem Koch'schen Mittel behandelt wurden. Von Dr. Liebmann (Triest).

Verf. fand bei der Untersuchung des Blutes von 9 mit Koch'scher Lymphe behandelten tuberculösen Kranken Tuberkelbacillen (Färbung mit erwärmtem Carbolfuchsin, Entfärbung in modificirter Gabbet'scher Lösung:

Methylenblau	1,5
Alcohol. absol.	30,0
Acid. sulfur. conc.	20,0
Aq. destill.	50,0).

Miliartuberculose war bei keinem Kranken vorhanden. Controlversuche des Blutes nicht mit dem Koch'schen Mittel behandelter Kranken hatten negatives Ergebniss.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 4.*)
George Meyer (*Berlin*).

Versuche mit dem Koch'schen Mittel in England.

Im Januarheft dieser Zeitschrift S. 52 haben wir über die Erfahrungen berichtet, welche Watson Cheyne im King's College Hospital und Heron im Victoria Hospital for Diseases of the Chest mit dem Koch'schen Mittel gemacht haben. Inzwischen sind die Versuche nicht nur an den beiden genannten Anstalten fortgesetzt worden, sondern auch in anderen Hospitälern Englands ist das Mittel geprüft worden. Es liegen bereits eine ganze Anzahl von Berichten vor, von denen die meisten allerdings nur das Eintreten der allgemeinen und localen Reaction beim Vorhandensein tuberculöser Processe und das Ausbleiben der Reaction bei Nichttuberculösen bestätigen, Neues für uns aber nicht enthalten.

Es seien in Folgendem aus den vorliegenden Berichten daher nur diejenigen hervorgehoben, welche unser Interesse nach der einen oder anderen Richtung hin beanspruchen.

In seiner ersten Mittheilung hatte Watson Cheyne über einen Fall von Tuberkel der Iris bei einem neunjährigen Mädchen berichtet, bei welchem nach 0,001 die Reaction ausgeblieben war. Dieselbe ist jedoch nachträglich und zwar 19 Stunden nach der Injection eingetreten, die Temperatur stieg bis auf 38,5° C. (101,2° F.), nach zwei weiteren Injectionen von 0,001 bez. 0,002 stieg die Temperatur bis auf 40° C. (104° F.), ohne dass sich jedoch eine locale Reaction erkennen liess. Nach einer vierten Injection erfolgte jedoch auch diese unter Steigerung der Temperatur bis auf 40,5° C. (105° F.) und es schien eine leichte Besserung einzutreten. Nach Verlauf einer Woche konnte jedoch, nachdem noch eine fünfte Injection (0,002) gemacht war, kaum eine Veränderung am Auge wahrgenommen werden, der Tuberkel schien aber noch vergrössert.

Das Verhalten von Lupus erythematodes gegenüber dem Koch'schen Mittel gab in der Decembersitzung der dermatologischen Versammlung zu Berlin Anlass zu einer lebhaften Discussion (s. Therap. Monatsh. 1891 S. 40) über die Natur dieser Erkrankung. Watson Cheyne hatte Gelegenheit, in 2 Fällen von Lupus erythematodes das Koch'sche Mittel zu versuchen. Die Resultate sprechen gegen die tuberculöse Natur, da jede Reaction, sowohl eine allgemeine als auch eine locale ausblieb.

Von Interesse ist ferner ein Fall von Lepra anaesthetica bei einer 54jährigen Frau, welche in Calcutta Leprakranke gepflegt und sich das Leiden vor 10 Jahren acquirirt hatte. Nach Injection von 0,01 stieg die Temperatur unter Auftreten einer Röthung an Brust und Abdomen auf 40,3° C. (104,6° F.), nach einer zweiten Injection der gleichen Dosis auf 39,5 (103° F.).

Im Paddington Green Children's Hospital wurden gleichfalls von Watson Cheyne 12 Kinder der Behandlung mit dem Mittel unterworfen. Die Beobachtungen erstrecken sich auf ca. 3 Wochen. Die Mehrzahl der kleinen Patienten hat 10 Injectionen erhalten, die Reaction war nach den letzten Einspritzungen trotz erhöhter Dosis viel weniger ausgesprochen und war zuletzt so gering, dass die Kinder ungestört ihre gewöhnlichen Mahlzeiten einnehmen konnten. Der allgemeine Gesundheitszustand war gut und die Patienten hatten schliesslich an Gewicht mehr zugenommen, als sie in der Zeit der ersten Injectionen während der hohen Fiebertemperaturen verloren hatten.

An Nebenwirkungen wurden beobachtet ausser Erbrechen und Kopfschmerzen zweimal Icterus und in einem Fall vorübergehende Albuminurie.

Aus den Mittheilungen von Heron ist hervorzuheben, dass bei Lupus nach Injection grösserer Dosen (0,01) mehrmals die Reaction nach der zweiten Dosis stärker war als nach der ersten Einspritzung. Es erscheint daher rathsam, in

Fällen von Lupus, welche auf die erste Injection sehr heftig reagiren, Vorsicht bei der ferneren Dosirung zu beobachten. Heron räth, bei schweren Lupusfällen mit höchstens 0,005 zu beginnen.

A. Robertson vom Glasgow Royal Infirmary erörtert die Frage nach dem diagnostischen Werth des Mittels. In einem Falle von zweifelloser Lungentuberculose blieb die Reaction nach 0,002 aus, bei zwei anderen Patienten des Hospitals trat nach 0,01 Unwohlsein und Erbrechen, aber kein Fieber ein.

Ebenso hegt Th. Williams, Arzt am Hospital for Consumption and Diseases of the Chest, Brompton, nach den während seines Aufenthaltes in Berlin gemachten Beobachtungen Zweifel an der Unfehlbarkeit als diagnostisches Mittel. Die bis jetzt erzielten therapeutischen Erfolge seien nicht grösser als in Brompton und anderen Hospitälern unter der gewöhnlichen Behandlung und liessen sich in gar keiner Weise mit den in Davos, St. Moritz oder Colorado gewonnenen Resultaten vergleichen, wo oft vollständige Herstellung der Gesundheit erreicht werde unter Verschwinden jeglicher physikalischen Zeichen und der Tuberkelbacillen.

(*British Med. Journ. No. 1563—1566.*) *rd.*

Cornil über die Koch'sche Behandlungsmethode der Tuberculose.

Cornil hat in einer Reihe klinischer Vorträge seine im Hospital Laënnec mit dem Koch'schen Mittel gemachten Erfahrungen mitgetheilt.

Wir entnehmen dem Berichte der Gazette médicale de Paris über diese Vorträge Folgendes:

Bei keinem der mit der Koch'schen Flüssigkeit geimpften tuberculös erkrankten Individuen blieben die bereits von anderen Untersuchern geschilderten localen und allgemeinen Reactionserscheinungen aus. Die Intensität der Reaction variirt jedoch entsprechend der angewandten Dosis und bei verschiedenen Personen; die locale Reaction kann sehr ausgeprägt sein, ohne dass Fiebererscheinungen auftreten und umgekehrt. In 2 Fällen von chronischen tuberculösen Affectionen und bei altem Tumor albus waren locale Veränderungen kaum bemerkbar, während andererseits bei in rascher Entwickelung befindlichen tuberculösen Erkrankungen die örtliche Reaction sehr ausgesprochen war. In 3 Fällen beobachtete Cornil Erscheinungen von Seiten der Nieren, Erscheinungen, welche einen schlagenden Beweis für die Energie der Wirkung des Mittels geben. Bei zwei Lupuskranken, welche auf 0,003 bez. 0,005 sehr energisch reagirten, war der am folgenden Morgen gelassene Urin blutig gefärbt; die chemische Analyse ergab in dem einen Fall 3,24 g, in dem anderen Fall 1,76 g Eiweiss im Liter, und die mikroskopische Untersuchung zeigte rothe Blutkörperchen und zahlreiche hyaline Cylinder. Blut, Cylinder und Eiweiss nahmen allmählich ab, waren jedoch noch nicht ganz verschwunden. Vor der Injection enthielt der Urin auch nicht Spuren von Eiweiss. Bei einem dritten Kranken stellte sich nach der zweiten Injection leichte Albuminurie ein und der leicht röthlich gefärbte Urin enthielt einige Cylinder. In diesen Fällen hatte die Niere auf die Einspritzung in ähnlicher Weise reagirt, wie die lupös erkrankte Haut, sei es nun, dass es sich um Tuberkeln in der Niere handelte, sei es, dass eine interstitielle Nephritis oder Amyloidentartung vorlag. Jedenfalls geht so viel aus diesen Beobachtungen hervor, dass bestehende Albuminurie bei tuberculösen Individuen eine Contraindication für die Anwendung des Koch'schen Mittels abgebe. Sie zeigen ferner auch, dass man nicht vorsichtig genug in der Dosirung sein kann.

Bei der mikroskopischen Untersuchung lupös erkrankter Stellen, welche während des Reactionsstadiums excidirt waren, fanden sich zahlreiche Leukocyten in den tuberculösen Inseln und um dieselben, niemals aber wurden die ausgedehnte Mortificirung und die Abstossung tuberculösen Gewebes beobachtet, wie dies von deutschen Untersuchern und besonders von O. Israel (s. Therap. Monatsh. 1890 S. 627 u. ff. Ref.) beschrieben ist, offenbar wegen der verhältnissmässig kleinen Dosen, welche injicirt wurden. Cornil ermahnt, die Wirkung einer Injection erst vollkommen abklingen zu lassen, ehe eine neue Einspritzung gemacht werde.

Hinsichtlich des curativen Werthes der Methode lasse sich noch garnichts sagen. Gegenüber den Berichten von Ferrand, Cuffer, Thibierge, Rémond, welche entmuthigt und ohne grossen Glauben an die Wirksamkeit des Mittels aus Deutschland zurückgekehrt seien, ermahnt Cornil, nicht das Vertrauen zu verlieren, weder zu optimistisch, noch zu pessimistisch zu sein; Monate seien nothwendig, um zu einem Urtheil zu kommen. Dies sei auch die Meinung Koch's, welcher sich viel reservirter geäussert habe, als diejenigen in Deutschland, welche nach ihm die Injectionen gemacht haben. Man könne jetzt selbst nicht einmal vorhersehen, ob es möglich sein werde, Tuberculose im ersten Stadium zu heilen; die Kranken müssten Monate behandelt und Jahre lang wegen etwaiger Recidive überwacht werden.

Cornil ist der Ansicht, dass man mit Vortheil die Behandlung in der Weise modificiren solle, dass man die Koch'sche Methode mit therapeutischen Mitteln combinire, welche die Tuberkelbacillen selbst vernichten. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, wurden einem Lupuskranken an zwei der Injection des Koch'schen Mittels vorhergehenden Tagen Einspritzungen von Jodoformöl in die Nachbarschaft des erkrankten Gewebes gemacht.

In einer späteren Vorlesung berichtet Cornil über die Veränderungen des Oxyhämoglobingehaltes des Blutes nach den Injectionen. Die Untersuchungen, welche von Hénocque an 22 unter Behandlung von Cornil stehenden Patienten ausgeführt wurden, ergaben folgendes Resultat: 1. Am häufigsten ist eine Abnahme des Hämoglobingehaltes um 1—5 % am zweiten und dritten Tage nach der Injection. Diese Abnahme ist mehr abhängig von der Anzahl der Injectionen als von der Höhe der injicirten Dosen. 2. In 3 Fällen folgte auf diese Abnahme eine schnelle Steigerung des Oxyhämoglobingehaltes bis auf 10 %, welche zusammenfiel mit einer Besserung der physikalischen Zeichen und des Allgemeinzustandes. 3. In gewissen Fällen waren die Veränderungen sehr gering oder gleich Null. 4. In 3 Fällen endlich stieg der Oxyhämoglobingehalt von 12 auf 13, von 13 auf 14, und

von 10 auf 12 %. Zwischen den Veränderungen des Hämoglobingehaltes und denjenigen der Temperatur schienen keine Beziehungen zu bestehen. Diese Untersuchungen sind insofern von Wichtigkeit, als sie zeigen, welche Fälle der Behandlung unterworfen werden können und bei welchen die Behandlung abgebrochen werden muss. Die constante Abnahme des Oxyhämoglobins giebt eine Contraindication für das Mittel. Es sei durchaus nicht gleichgiltig, bei einem schon geschwächten Phthisiker Fieberanfälle hervorzurufen, welche den Schwächezustand noch steigern; auch müsse man sehr vorsichtig sein und dürfe man mit den Injectionen bei Phthisikern nur dann fortfahren, wenn die Beeinflussung der Temperatur nicht zu intensiv ist.

Die anatomischen Veränderungen nach den Injectionen bei Lupus schildert Cornil folgendermaassen: Die Congestion des lupösen Gewebes ist begleitet von einer serösen Exsudation und der Bildung dicker Schorfe. An der Oberfläche ist eine seröse Schicht, enthaltend zahlreiche Leukocyten, und darunter liegen abwechselnd Lagen von Epidermiszellen und Leukocyten, welche aus den Gefässen stammen und sich in den tuberculösen Follikeln anhäufen und diese so zum Zerfall bringen. In vielen Fällen ist die Secretion sehr reichlich und man beobachtet unter dem Mikroskop den Transport von Tuberkelbacillen durch Leukocyten; man findet auch die Mikroorganismen des Eiters und Streptococcen, stammend aus der Luft; die Tuberkelbacillen werden in Folge der Injectionen reichlich eliminirt. Diese Elimination der Bacillen kann nur günstig sein.

Die Beobachtungen bei Lupus nöthigen nach Cornil dazu, die Behandlungsmethode fortzusetzen; bei Lupuskranken, welche gleichzeitig mit Lungentuberculose behaftet sind, ist grosse Vorsicht nöthig und die Injectionen dürfen nur fortgesetzt werden, wenn der Zustand der Lunge nicht durch sie verschlechtert wird; bei Verdacht auf Nierenaffectionen ist gleichfalls die grösste Vorsicht nothwendig. Um eine Besserung bei Tuberculose mit der Koch'schen Methode zu erzielen, ist es nöthig, dass die abgestorbenen Producte entfernt werden können. Es sind daher auch bei tuberculösen Knochen- und Gelenkerkrankungen die Heilerfolge sehr problematisch; nach der Injection empfindet der Kranke eine excessive und so empfindliche Spannung im Gelenke, dass die geringste Erschütterung des Bodens heftige Schmerzanfälle verursacht. Wenn die Knochenabscesse durch Fistelgänge nach aussen geöffnet sind und die Producte entfernt werden können, so ist der Schmerz geringer.

Bei Larynxtuberculose können die Resultate besser sein, da man das mortificirte Gewebe durch Curettement zu entfernen im Stande ist.

Die grösste Vorsicht ist bei Lungentuberculose geboten. Absolut contraindicirt ist die Koch'sche Methode bei allgemeiner Miliartuberculose der Lunge, denn hier läuft man Gefahr, durch die um die Tuberkeln erzeugte Schwellung die Lunge in eine solide Masse zu verwandeln und den Kranken durch Erstickung zu tödten. Ebenso ist es bei den acuten oder galoppirenden Formen, und auch bei vorgeschrittenen Phthisisfällen mit grossen Cavernen dürfte durch die Behandlung wohl nur Schaden gestiftet werden.

Soll man Injectionen bei beginnender Tuberculose machen? Bei einem Patienten im Anfangsstadium der Erkrankung kam es nach jeder Einspritzung zu einer intensiven Congestion, welche fast zur Hepatisation führte. Bei einem anderen Falle mit Spitzenaffection stellten sich ähnliche Erscheinungen ein, so dass Cornil von der weiteren Behandlung dieser Kranken Abstand nahm aus Furcht, tiefe und dauernde Veränderungen zu erzeugen. Die Behauptung Einiger, dass Hämoptoë durch die Injectionen beseitigt werde, fand Cornil nicht bestätigt, dagegen traten bei einigen Kranken, die keine Hämoptoë gehabt hatten, nach der Injection blutige Sputa auf und in einem Fall entwickelte sich im Anschluss an eine Injection ein grosses pleuritisches Exsudat.

Die Behandlung findet eine weitere Contraindication bei solchen tuberculösen Personen, welche sich wohl befinden und lange leben können unter der Voraussetzung, dass sie vorsichtig leben. Hier verwandeln die Injectionen, indem sie die Lungen congestioniren, einen erloschenen Krankheitsprocess zu einem acuten.

Die Koch'sche Behandlungsmethode kann nach der Ansicht Cornil's gute Resultate nur bei denjenigen Kranken liefern, welche wenig fiebern und deren Cavernen mit den Bronchen communiciren. Derartige Patienten reagiren schwach, werfen mehr aus und fühlen sich erleichtert.

Cornil schliesst seinen Vortrag mit dem Satze, dass er keine Hoffnung habe, alle Tuberculosen zu heilen; man könne nur hoffen, einige und zwar eine kleine Anzahl zu bessern; man werde nicht viel bessere Resultate haben als bei der Hauttuberculose.

(*Gazette médicale de Paris 1890 No. 49, 50, 52.*)
rd.

Stoffwechseluntersuchungen bei Lungentuberculose nach Anwendung des Koch'schen Mittels. Von Dr. Hirschfeld (Berlin).

Verf. prüfte im städtischen Krankenhause Moabit den Einfluss des durch Einspritzungen des Koch'schen Mittels hervorgerufenen Fiebers auf den Eiweissumsatz im Organismus. Die Ergebnisse der Beobachtungen lauten kurz zusammengefasst:

„Auch bei reichlicher Ernährung wird durch Einspritzung mit dem Koch'schen Mittel ein Zerfall von Organeiweiss hervorgerufen. Dieser Werth ist jedoch nicht bedeutend. Wird ein wesentlich grösserer Eiweisszerfall gefunden, so wird man denselben meist auf unzureichende Ernährung beziehen dürfen. Eben dieser letztere Umstand ist auch der Grund grösserer Gewichtsverluste. Eine Aenderung der Ausscheidung der Phosphate und Chloride und Vermehrung einzelner normal in geringer Menge vorhandener Harnbestandtheile wurde nicht gefunden. Aenderung in der Zucker- oder Acetonausscheidung bei zwei phthisischen Diabetikern war nicht festzustellen. Einzelheiten cf. Original.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891. No. 2.*)
George Meyer (Berlin).

Die Wirkung der Koch'schen Flüssigkeit auf den Stoffwechsel des Menschen. Von Dr. A. Loewy (Berlin).

Verf. hat Versuche über die physiologische Wirkung des Koch'schen Mittels bei 3 Kranken im Anfangsstadium der Phthise angestellt. Mehrere Tage vor und während des Versuchs erhielten dieselben eine bestimmte, einfach zusammengesetzte Nahrung. Der Eiweisszerfall, gemessen an der N-Ausscheidung durch den Harn, war nach einer Injection, die kein Fieber erzeugt, unverändert. Im Reactionsfieber war eine nur sehr geringe Erhöhung der N-Ausscheidung vorhanden. Bei Untersuchung des Gaswechsels zeigte sich, dass die Einverleibung des Koch'schen Mittels, wenn kein Fieber darnach eintritt, den Fettverbrauch gänzlich unbeeinflusst lässt. Trat Fieber ein, so war das Ergebniss nach den Stadien verschieden, jedoch war eine irgend in's Gewicht fallende Erhöhung des Fettverbrauches während des durch die Koch'sche Flüssigkeit erzeugten Fiebers nicht festzustellen. Trotz der hohen Temperaturen fand L. bei seinen Kranken keine erhebliche Gewichtsabnahme. Ihr von einigen Autoren festgestelltes Bestehen ist wohl auf ungenügende Nahrungsaufnahme zurückzuführen. Das Koch'sche Mittel lässt also, wenn es kein Fieber erzeugt, den Stoffwechsel ganz unbeeinflusst; bewirkt es Fieber, so wirkt es auf den Fettverbrauch durch die Erhöhung der Körpertemperatur an sich nicht in erkennbarer Weise. Bei passender Ernährung ist auch der Eiweisszerfall nicht bedeutend erhöht. Diese Ergebnisse beziehen sich nicht allein auf diese Zustände, sondern auch auf das Fieber im Allgemeinen.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891. No. 4.*)
George Meyer (Berlin).

Ueber die Natur der Koch'schen Lymphe. Von Prof. Hueppe und Scholl (Prag).

Verff. benutzten zu ihren Versuchen 3 proc. Peptonbouillonculturen von Tuberkelbacillen. Sie erhielten positive Ergebnisse bei Injection der gesammten Stoffwechselproducte in sterilisirtem Zustande, und noch energischere Wirkung bei einem 8—10 proc. Peptonzusatz zu obiger Lösung; jedoch blieb diese noch hinter der von Koch mitgetheilten zurück. Diese Resultate wurden ohne allen Anhalt gewonnen. Die Untersuchung von 2 ccm Koch'scher Originallymphe ergab, dass dieselbe Pepton und Albumosen, Glycerin enthielt, also kein einheitlicher Körper war, sondern aus Bacterienstoffwechselproducten und unverändertem Nährmaterial bestand. Indem die Verff. die von ihnen hergestellte Lymphe in bestimmter Weise eindickten, wurde dieselbe äusserlich der Koch'schen fast gleich. Versuche an Thieren ergaben dieselben Ergebnisse wie mit dem Koch'schen Heilmittel; an Menschen wurden bisher Versuche nicht angestellt. Verff. schliessen daher:

1. Die Koch'sche Lymphe ist ein Gemisch von Stoffwechselproducten und unzersetztem Nährmaterial von Tuberkelbacillenculturen.

2. Die Culturflüssigkeiten enthalten als wesentlichen Bestandtheil Handelspepton und Glycerin.

3. Toxalbumine im engeren Sinne sind an der Wirkung unbetheiligt und durch die Herstellung (Erhitzung) direct beseitigt.

4. Das Mittel ist durch Eindicken haltbar gemacht.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 4.*)
George Meyer (Berlin).

Ueber ein Alkaloid der Tuberkelbacillen. Von Prof. Zuelzer (Berlin).

Die Darstellung des Alkaloids geschah so: Auf Agar-Agar geimpfte Tuberkelbacillenculturen wurden mit heissem angesäuerten Wasser wiederholt ausgezogen, filtrirt, eingedampft, wiederholt mit Platinchlorid gefällt, das Doppelsalz mit H_2S zerlegt, filtrirt, zur Trockne gebracht. Es ergab sich ein fast weisses, wohl krystallisirtes Salz, leicht löslich in heissem, schwerer in kaltem Wasser. 1 cg des salzsauren Salzes erzeugt bei Thieren nach Unterhauteinspritzung nach 3 bis 5 Minuten Zunahme der Athmungszahl, die nach einer Viertelstunde wieder abnimmt, unter Temperaturerhöhung und Protrusio bulbi und Injection der Conjunctivalschleimhaut, die auf der injicirten Seite stärker als auf der anderen ist. Die Erscheinungen bilden sich nach 15 bis 20 Minuten zurück. Nach Einspritzung grösserer Gaben starben einige Thiere. Die Injectionsstellen in den Muskeln waren stark geröthet, hämorrhagisch; in der Schleimhaut des Magens und oberen Theil des Dünndarms kleine Blutungen. In der Bauchhöhle zwei Male Erguss. Gehirn ziemlich weich, blutreich. Bei Einbringung des Stoffes in den Augenbindehautsack sind die Ergebnisse annähernd gleiche.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 4.*)
George Meyer (Berlin).

Bericht über die Wirkung der Einspritzungen von Koch'cher Flüssigkeit. Von Prof. Schultze (Bonn).

71 Kranke wurden mit etwa 850 Einspritzungen (zum Theil unter Sonderaufsicht von Prof. Leo) behandelt; die höchste Zahl der Injectionen bei einzelnen Kranken betrug 22, die grösste Gabe 0,02. Von den Angaben des Verf.'s verdient hervorgehoben zu werden, dass in einem Falle von Lungengangrän ohne Bacillen nach den Einspritzungen sich Fieber einstellte (keine Bacillen nachweisbar) und der starke Geruch des Auswurfs abnahm. Ferner versuchte S. das Mittel bei „unklaren Krankheitszuständen nach Körperverletzungen und Körpererschütterungen, wenn der Verdacht auf latente Tuberculose nicht abgewiesen werden konnte". Ein junger Mann, der nach Sturz auf Kopf und Rücken verschiedene verdächtige Erscheinungen (darunter vorübergehend Husten mit spärlichem Auswurf ohne Bacillen) bot, hatte nach Injection von 0,01 allgemeine Reaction, Schmerzen im Kopf und Wirbelsäule, Parästhesie in den Armen, Analgesie des Rumpfes und der Extremitäten, Parese des linken Armes, ebenfalls nach Injection von 0,005. Bei einem Patienten mit Syringomyelie war nach Einspritzung kleiner Dosen und auch nach 0,01 die Temperatur gering erhöht, keine allgemeinen oder örtlichen Störungen. Das Mittel zeigte seine gute Wirkung als Reagens auf Tuberculose. Bei einem Kranken mit chronischem Nasenrachenkatarrh, mit geringem Husten, verlängertem Exspirium über einer Spitze fing nach den Injectionen die Nase an zu fliessen, es entstand ein Ulcus der Muschelschleimhaut, Anschwellung einiger

Halsdrüsen. Von Nebenerscheinungen wurden die auch von anderen Autoren geschilderten beobachtet (ein Mal Milzschwellung), Körpergewicht nahm bei den meisten Kranken nicht unerheblich ab; bei wenigen, 5 unter 33, nahm es zu (Maximum 4 Pfund). Kranke mit beginnender Phthise reagirten viel stärker als solche mit chronischer. Bei zwei Kranken (ebenfalls wie bei allen bisherigen Veröffentlichungen jugendliche weibliche Individuen) war auffallend schnelle Besserung zu constatiren (Gewichtszunahme Schwinden der Bacillen etc.), von einer Heilung kann bisher noch nicht gesprochen werden.

(*Dtsche. med. Wochenschr. 1891 No. 1*). *George Meyer* (*Berlin*).

Drei Fälle von Meningitis tuberculosa, behandelt mit Koch'schen Impfungen. Von Dr. Horst Brehm (Berlin).

2 Fälle von Meningitis wurden im Auflösungsstadium (Tod nach 1 u. 2 Tagen) geimpft (ca. 1 bis 3 mg), bei einem, erst 7 Tage nach der ersten Injection letal endigenden 6 Impfungen von $^1/_{10}$ bis 1 mg gemacht. Es hat sich dem Verf. die Auffassung aufdrängen wollen, als wäre unter dem Einflusse der Impfungen die Krankheit foudroyanter verlaufen, als es ohne jene der Fall gewesen sein würde, trotzdem aber hat er keine Erscheinungen gesehen, welche er als eine ausgesprochene Reaction auf die Impfungen auffassen könnte, die als charakteristisch bezeichnete hohe Temperatursteigerung stellte sich nicht ein. [Letzteres ist doch wohl nicht absolut nöthig, sondern eine nach jeder Impfung auftretende Temperatursteigerung um 0,6 bis 1,3° als Reaction aufzufassen Ref.] Die Section der beiden ersten Fälle ergab makroskopisch keine Veränderungen in der Umgebung der Tuberkelknötchen im Gehirn, bei dem dritten fanden sich submiliare Tuberkel, deren Umgebung einen rothen Hof zeigte, sowie starke Gehirnhyperämie.

(*Kinderarzt 1891, No. 1.*) *Pauli* (*Lübeck*).

Ueber Lungenemphysem. Von Prof. Dr. Liebermeister (Tübingen).

Prophylaktisch sind zunächst Erkältungen und andere Ursachen, die den Katarrh herbeiführen können, zu vermeiden. Der etwa vorhandene Katarrh ist sorgfältig zu behandeln. Auch müssen Beschäftigungen unterbleiben, bei denen starke Exspirationen bei behindertem Luftaustritt vorkommen. Alle Anstrengungen, die Kurzathmigkeit veranlassen, sind zu vermeiden.

Der Indicatio morbi hat man dadurch zu genügen gesucht, dass man sich bemühte, in mechanischer Weise die übermässige Ausdehnung der Lungen zu vermindern und den permanent inspiratorisch ausgedehnten Thorax in eine weniger ausgedehnte Stellung zurückzubringen. Daher unterstützt man bei den Kranken die Exspiration dadurch, dass man während derselben den Thorax mit den aufgelegten Händen comprimirt. Aehnlich wirkt der Rossbach'sche Athmungsstuhl.

Derselbe Zweck wird auch erreicht, wenn man den Pat. in einen Raum mit verdünnter Luft ausathmen lässt. Hierzu sind bekanntlich von Hanke, Waldenburg, Geigel und Mayr zweckmässige Apparate hergestellt. Indem bei jeder Exspiration der Luftraum der Trachea und der Bronchien mit einem verdünnten, Luft enthaltenden Raum in Verbindung tritt, wird die Exspiration sehr erleichtert, indem die Luft gewissermaassen aus der Lunge herausgesogen wird. — Indessen sind die Resultate, welche mit diesen mechanisch ganz rationellen Methoden erreicht werden, nicht immer so günstig, wie man erwartet. Man muss eben bedenken, dass beim Emphysem nicht nur einfache Erweiterung der Lungenalveolen besteht, sondern dass zugleich bedeutende histologische Veränderungen vorhanden sind, welche letztere durch die mechanische Behandlung nicht beeinflusst werden können.

Die wichtigste Aufgabe bei Behandlung des Emphysems ist die Behandlung des Katarrhs. Derselbe wird schlimmer nach jeder Erkältung und bessert sich, wenn längere Zeit jede Erkältung vermieden wird. Aufenthalt in einem klimatischen Curorte ist nicht nothwendig. Der Kranke kann sich das für ihn passende Klima ohne Schwierigkeit in seiner Wohnung herstellen. Immerhin wird das Aufsuchen eines milden Klimas seine Vortheile haben, weil Pat. dadurch weniger an das Zimmer gebunden ist.

Günstig beeinflusst wird der trockene Katarrh ferner durch die alkalischen und alkalisch-salinischen Mineralwässer. Im Sommer sind Trinkcuren in Ems, Neuenahr, Salzbrunn passend. Zu anderer Jahreszeit kann Pat. diese Wässer zu Hause trinken, am besten mit etwa gleichen Theilen heisser Milch in lauwarmer Mischung. Dabei wird der trockene Katarrh sich allmählich lösen und unter reichlicherem Schleimauswurf Besserung eintreten. Aehnlich günstig wirkt die Mixtura solvens stibiata. Starkes Schwitzen kann zuweilen wesentliche Besserung herbeiführen. Eine wirksame Diaphorese wird weniger erreicht durch Medicamente als durch heisse Bäder (37—40° C.) mit nachfolgendem mehrstündigen Einpacken in wollene Decken und Federbetten. — Sorge für regelmässigen Stuhlgang ist wichtig. Der dadurch zuweilen erreichten Besserung verdankt das Pulv. Liquirit. comp. seinen Ruf als Kurella'sches „Brustpulver".

Beim Eintritt von Compensationsstörung mit Hydrops ist vor Allem Bettruhe erforderlich. Hierbei schwinden häufig schon die Oedeme und Compensation stellt sich für längere Zeit her. Daneben können Kali aceticum und andere indifferente Diuretica angewendet werden.

Wenn bei diesem einfachen Verfahren kein Erfolg zu sehen und der Hydrops zunimmt, ist die Anwendung der Digitalis rathsam. In der Praxis wird hierbei in zweierlei Richtung gefehlt, indem erstens die Dosis nicht gross genug genommen wird, und zweitens oft das Mittel zu lange fortgebraucht oder zu häufig wiederholt wird. Daraus folgt, dass man entweder gar keine Wirkung erzielt, oder dass Gewöhnung an das Mittel eintritt. — Wenn Digitalis in Substanz angewendet wird, in Pulver oder Pillen, so ist die Wirkung nahezu die dreifache von derjenigen, welche das Infusum aus der gleichen Menge haben würde; von letzterem ist also die dreifache Menge erforderlich. Trotzdem scheint bei Hydrops das Infusum den Vorzug zu verdienen. Verf. lässt das Infusum von 0,6 bis 1,0 täglich nehmen, oder das Mittel in Substanz zu 0,2—0,3 verbrauchen und damit fortfahren, bis die Harnsecretion auf mehr als 2 Liter im

Tage gestiegen, oder bis andere Zeichen einer vollen Digitaliswirkung (beträchtliche Pulsverlangsamung oder Erbrechen) sich einstellen. Auch wird zuweilen an den ersten Tagen die Dosis etwas grösser, an den folgenden etwas kleiner genommen. — Ist einmal die genügende Wirkung eingetreten, dann muss das Mittel vollständig ausgesetzt werden. Es darf nicht wiederholt werden, bevor eine dringende Indication vorliegt, niemals vor Ablauf vor 4 Wochen nach der letzten Anwendung. Unter Umständen kann die Anwendung von Tinct. Strophanthi, von Coffeïnpräparaten, von Calomel in dem Zwischenraum zweckmässig sein.

Wenn der trockene Husten sehr heftig ist, so können neben den vorher angegebenen Mitteln, noch Opiate z. B. Sulfur. aurat. mit Opium oder die Mixtura solvens opiata verabreicht werden. Bei heftigen asthmatischen Anfällen wird die Anwendung von Morphium oder Chloralhydrat nicht zu umgehen sein. Durch ein rechtzeitig gereichtes Brechmittel kann der Anfall abgekürzt werden. Erleichterung bei bedeutender Dyspnoë schafft zuweilen die Compression des Thorax bei der Exspiration, und namentlich der Rossbach'sche Athmungsstuhl. Endlich wird die Dyspnoë einigermaassen vermindert, wenn man den Kranken in eine Kammer mit verdichteter Luft bringt.

(*Dtsch. med. Wochenschr. 1891 No. 1 und 2.*) *R.*

Behandlung des Diabetes und der Polyurie. Von Dujardin-Beaumetz.

In einer für die Studirenden am Hospital Cochin bestimmten Vorlesung giebt Dujardin-Beaumetz zunächst seine Ansicht dahin ab, dass für die Praxis eine Unterscheidung von Diabetes und Glycosurie unzulässig sei. Nachdem er sodann die verschiedenen Formen des Diabetes gekennzeichnet, behandelt er die Hauptsätze der Therapie. Ohne den Werth gewisser Medicamente — besonders des Bromkali, der alkalischen (lithionhaltigen) Mineralwässer, der Fowler'schen Lösung — zu verkennen, legt Verfasser das Hauptgewicht auf die diätetische Behandlung im weitesten Sinne. Hydrotherapie, Gymnastik, resp. mechanische Arbeit, als welche er besonders die Schreinerei empfiehlt, und Innehaltung eines exacten „Regimes", bilden die fast nie versagenden Hauptmittel gegen Diabetes. Diese in Deutschland ja zumeist und schon seit recht langer Zeit angewandte Behandlungsweise soll aber nicht mit aller Strenge viele Monate oder gar Jahre hindurch beibehalten werden, sondern man soll dem Kranken nach einiger Zeit strengsten Regimes und besonders, wenn der günstige Einfluss desselben nicht zu verkennen ist, einen Nachlass gestatten: „etwas Brod, einige Kartoffeln, selbst etwas Obst". Als Ersatz für das Getreidebrod empfiehlt Verfasser ein aus der Soja-Bohne (Glycina hispida) zu bereitendes Brod, dessen Herstellung freilich ebenso wie die des aus den Embryonen des Weizens bereiteten Gebäcks, wegen des in der Bohne enthaltenen stark purgativ wirkenden Oeles mit Schwierigkeiten verknüpft ist. Sehr werthvoll erscheint Dujardin das Saccharin, seit dessen Einführung man in der glücklichen Lage ist, das Glycerin aufgeben zu können, dessen Gebrauch mit vielen Unzuträglichkeiten verknüpft war. Besonderes Gewicht ist bei den Diabetikern auf den meist schlechten Zustand des Zahnfleisches zu legen, von wo aus oft infectiöse Processe eingeleitet würden. D. empfiehlt als Spülwasser:

Acid. boric.	25,0
Acid. carbolic.	1,0
Thymol.	0,25
Aqu. dest.	1000,0

und zum Nachspülen:

Tinctur. Anisi	10,0
Tinct. Menth.	gtt. X
Spirit. vin.	100,0
Aqu. dest.	50,0

Aus der Gruppe der temperaturherabsetzenden und dadurch eine Verminderung der Urinabsonderung bewirkenden Arzneimittel giebt Dujardin dem Antipyrin den Vorzug, bei dessen Anwendung — in Dosen von 2—3 g *pro die* — er nicht nur ein beträchtliches Sinken der Urinmenge, sondern auch eine procentuale Verminderung des Zuckers gesehen hat.

(*Bull. gén. de Thérap. 1890.*)

Philipp (*Montreux*).

Die Principien der Behandlung des Diabetes mellitus. Vortrag, gehalten auf dem X. internat. med. Congress zu Berlin von F. W. Pavy.

Das Wesen des Diabetes besteht darin, dass die Kohlehydrate in Folge fehlerhafter Assimilation nicht zu ihrer richtigen Bestimmung gelangen, sondern unverändert als Kohlehydrate wieder ausgeschieden werden. Das ist über jeden Zweifel erhaben, dass der ausgeschiedene Zucker in abnormer Menge sich im allgemeinen Kreislauf befunden hat und nicht erst in der Niere gebildet wird. Wenn keine anderen Beweise für diese Annahme vorhanden wären, so wären die Untersuchungen Pavy's, welche eine allgemeine Uebereinstimmung der im Harn ausgeschiedenen und im Blute gefundenen Zuckermenge erkennen lassen, ausreichend genug. Bei einem Diabetiker, bei dem 751 g Zucker in 24 Stunden ausgeschieden wurden (normal 0,096—0,533 Zucker auf 1000 Urin), stieg auch die im Blute enthaltene Zuckermenge von 0,5—0,8 : 1000 (normal) auf 5,736 : 1000.

Wie nun gelangt aber der Zucker in den Kreislauf? Nach Pavy's Ansicht ist diese Frage dahin zu beantworten, dass das Vermögen der Assimilationskraft, die Kohlehydrate auf den Pfortaderkreislauf zu beschränken, verloren gegangen ist.

Indem aber der Zucker in den allgemeinen Kreislauf gelangt, erhält das Blut eine andere Zusammensetzung, und daraus resultiren die übrigen Störungen im Organismus. Solange der Durchgang von Zucker durch den Körper verhütet werden kann, ist keine Alteration des Blutes und des Stoffwechsels zu befürchten. Die erste Aufgabe der Behandlung wird demgemäss darauf gerichtet sein, durch diätetische Maassnahmen den Durchgang von Zucker durch den Körper zu verhindern, und dieses Ziel wird man vor Allem durch die Wiederherstellung der Assimilationskraft erreichen. Hierbei leisten von Medicamenten Codeïn und Morphin vortreffliche Dienste. Der Einfluss dieser Arzneien tritt besonders in den Fällen zu Tage, wo der Zucker durch die diätetische Behandlung allein nicht zum gänzlichen Verschwinden ge-

bracht werden kann. Wenn Fälle günstiger Form, d. h. jenseits der mittleren Lebensjahre, mit diesem combinirten Verfahren consequent einige Zeit behandelt werden, so erreicht der Organismus das Assimilationsvermögen für Kohlehydrate wieder, und es findet trotz der Einfuhr einer gewissen Menge dieser Nahrungsstoffe keine Zuckerausscheidung mehr statt.

(*Brit. med. Journal Aug. 16.*) *Schwalbe* (*Berlin*).

Ueber die Wirkung und Dosirung der hauptsächlichsten neueren Antipyretica, mit Beziehung auf das Kindesalter. Von Prof. Demme (Bern).

Verf. ist der Ansicht, dass mässige, nur wenige Tage andauernde Temperaturhöhen von 38,5 bis 39,5° C. am besten ohne jedes medicamentöse Antipyreticum behandelt werden. Auch die übrigen Fiebererscheinungen werden durch methodisch ein- bis zweistündlich erneuerte, nasskalte, gürtelförmige Einwickelungen am besten in Schranken gehalten. Desgleichen werden die nervöse Aufregung und Unruhe, sowie die selten fehlende Schlaflosigkeit durch ein bis zwei Male täglich verabfolgte, 5 bis 10 Minuten dauernde Bäder von 26 bis 28° C. erfolgreich bekämpft.

Nur exquisit hohe und längere Zeit anhaltende hohe Temperaturen von 40° C. lassen die Anwendung der Antipyretica bei Kindern zweckmässig und nothwendig erscheinen. Abdominaltyphus, Polyarthritis acuta rheumatica, Bronchopneumonien vertragen die medicamentöse antipyretische Behandlung am besten. Am liebsten vermeidet Verf. dieselbe bei Diphtherie, den acuten Exanthemen und der einfachen croupösen Pneumonie. — Gegen soporöse Symptome, namentlich bei gleichzeitiger hochrother oder leicht cyanotischer Färbung des Gesichtes, leisten um 3 bis 4° C. kühlere Begiessungen von Kopf und Nacken, während des lauwarmen Bades mit kurzen Unterbrechungen fortgesetzt, gute Dienste.

Bei ausgesprochener acuter Polyarthritis rheumatica greift D., falls die Verdauungsorgane es gestatten, zum salicylsauren Natrium, bei Geschmacksempfindlichkeit und Neigung zum Erbrechen oder zu Diarrhoe zum Salol.

Vom Natrium salicylicum sind folgende Tagesgaben gestattet:

Für Kinder von	2—4	Jahren	0,5—1,0
- - -	5—10	-	1,0—2,0
- - -	11—15	-	2,5—3,0

Vom Salol die folgenden Einzelgaben:

Für Kinder von	2—4	Jahren	0,25—0,35	3—4 mal täglich ein Pulver.
- - -	5—10	-	0,5 —0,75	
- - -	11—15	-	0,75— 1,0	

Beim Typhus abdominalis leistet Thallinum sulfuricum gute Dienste. Man giebt hiervon zweistündlich:

Kindern von	3—4	Jahren	0,01
- -	5—10	-	0,02
- -	11—15	-	0,03—0,05

Bei der protrahirten, so häufig recidivirenden und hohe Temperaturen veranlassenden Bronchopneumonie empfiehlt D. während der ersten Periode der wiederholten Nachschübe das Antipyrin. Es wird in Wasser aufgelöst unter Zusatz von etwas Zucker mit einigen Tropfen Cognac gereicht. Am zweckmässigsten sind 2—3, in stündlichem Interval auf einander folgende Gaben und zwar:

Für Kinder von	2—4	Jahren	0,2—0,4
- - -	5—10	-	0,5—0,75
- - -	11—15	-	0,8—1,0

Handelt es sich im weiteren Verlaufe der Bronchopneumonien der Kinder um jene hektische Fiebercurve mit sehr hohen abendlichen Exacerbationen und bedeutenden morgendlichen Remissionen, so leisten Antipyrin und die anderen neueren Antipyretica nur wenig, dagegen ist die Wirkung des Chinins in der Gabe

von	0,2—0,4	für Kinder von	2—4	Jahren
-	0,5	- - -	5—10	-
-	0,75—1,0	- - -	11—15	-

eine ausgezeichnete.

Verf. kann auch die hervorragende antipyretische Wirkung des Acetanilids (Antifebrin) anerkennen. Die Einwirkung desselben bei hochfebrilen tuberculösen Lungenphthisen scheint eine die übrigen Antipyretica übertreffende, oft für 2—3 Tage die Entfieberung sichernde zu sein. Er reichte 1—3 mal täglich

Kindern von	2—4	Jahren	0,05—0,075
- -	5—11	-	0,1 —0,2
- -	12—15	-	0,2 —0,3

Das Antifebrin ruft viel seltener als Antipyrin Exantheme hervor. In 2 Fällen hat D. jedoch auch nach Antifebrin eine dem Antipyrinexanthem ähnliche masernartige Eruption beobachtet.

Acetphenetidin (Phenacetin) zeigte gleichfalls eine günstige entfiebernde Einwirkung, jedoch ohne specifische Beeinflussung der betreffenden Krankheitsprocesse. Einmalige grössere Gaben ergaben einen prompteren Effect, als mehrfache 2—3stündlich verabreichte kleinere Dosen. Es wurden verwendet als Einzeldosen

bei Kindern von	2—4	Jahren	0,1—0,2
- - -	5—11	-	0,2—0,5
- - -	12—15	-	0,5

Als störende Beigabe wurde zuweilen das Auftreten von Schweiss, ein masernähnliches Exanthem, sowie eine cyanotische Färbung der Wangen und Schleimhäute (wie beim Antifebrin) beobachet.

(*27. med. Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern. Von Prof. Demme.*) *R.*

Strychnin als Antispasticum. Vorläufige Mittheilung in der neurologischen Section des X. internationalen Congresses. Von M. Benedikt.

Ein Fall von Chorea major des Gesichts und leichten Extremitätenzuckungen bei einem 12jährigen Mädchen, bei dem der Autor alle möglichen Heilmittel völlig ohne Effect erschöpft hatte, gab Veranlassung, das von Trousseau ehemals empfohlene Strychnin (0,1 auf 30 Pillen, 3 bis 5 Stück *pro die*) zu versuchen. Der Erfolg dieser Medication war eminent und die Kranke wurde geheilt. Seitdem wurde das Mittel bei einer grösseren Reihe von Chorea major-Formen angewandt und zwar immer mit günstigem Erfolge. Ferner scheint aber auch das Strychnin in Verbindung mit der Suspensionsmethode bei Paralysis agitans eine vortheilhafte Wirkung auszuüben. Eine Erklärung für diesen anscheinend paradoxen Effect des Strychnins giebt die Auffassung Benedikt's von dem Wesen des Krampfes. Krämpfe sind

nach ihm Symptome der Erkrankung von Centren und Leitungsbahnen, die mit den willkürlichen Bewegungen im engeren Sinne nichts zu thun haben. In der Mehrzahl der Krampfzustände handelt es sich nicht um Reizungen dieser Krampfcentren und Leitungssysteme, sondern um Aplasien, Atrophien und Zerstörungen derselben. Es kann daher nicht überraschen, dass ein physiologischerweise Krampf erzeugendes Mittel Krämpfe heile, wenn diese durch eine Ernährungsstörung dieser Systeme erzeugt werden.

Schwalbe (*Berlin*).

Ueber das benzoësaure Guajacol und über die Ursache der günstigen therapeutischen Wirkung der Creosot- und Guajacolpräparate bei gewissen Fällen von Lungentuberculose. Von Prof. Dr. Sahli (Bern).

Von der Idee ausgehend, dass man dem Phthisiker, welcher einer Creosot- resp. Guajacolbehandlung unterworfen wird, um so mehr nützen müsse, je grössere Mengen des betreffenden Medicaments man ihm einverleibe — eine Ansicht, die von den neueren Autoren (Sommerbrodt) ausgesprochen wurde — versuchte Sahli dem freien Guajacol, das wegen seiner ätzenden Eigenschaften nicht vertragen wird, das benzoësaure Guajacol zu substituiren, einen Körper, der auch in grossen Mengen den Magen nicht belästigt, und der erst im Darmcanal, beziehungsweise in Fäulnissgemengen, wie das Salol in seine beiden Componenten gespalten wird. (Ueber Zusammensetzung und Eigenschaften s. unter „Neuere Arzneimittel" S. 145.) Die Erwartung, dass durch derartige grosse Dosen der tuberculöse Process weit günstiger sich werde beeinflussen lassen, als durch die bisher üblichen kleinen Gaben der Guajacolpräparate, wurde getäuscht. Von einer Besserung des Appetits, einer Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes, einem Zurückgehen der localen Erscheinungen und des Hustens war ebenso wenig etwas zu bemerken, wie von einer Beeinflussung des Fiebers. Dass der verabreichte Guajacolester im Darm vollständig gespalten worden sei, dass somit auch die ganze Menge Guajacol zur Resorption gelangt sei, wurde durch Controlversuche im Nencki'schen Laboratorium ausser Zweifel gestellt.

Sahli gelangt nun auf Grund dieser negativen Resultate zu der Ansicht, dass die bei vielen Fällen von Phthise beobachtete günstige Wirkung der Guajacolpräparate nicht, wie von vielen Aerzten angenommen wird, eine specifische oder antiseptische in dem Sinne sei, dass die Tuberkelbacillen der Lunge durch das im Blute circulirende Guajacol vernichtet oder auch nur geschädigt werden. Diese günstige Guajacolwirkung sei vielmehr eine directe Wirkung auf die Verdauungsorgane, speciell auf den Magen, in welchem das reine Guajacol als wirksames Agens leisten könne, was das hier noch unlösliche, daher unwirksame benzoësaure Guajacol nicht erzielen könne.

Wirkt nun das Guajacol als Stomachicum oder handelt es sich auch bei der Magenwirkung um eine antiseptische Thätigkeit? Verfasser neigt der letzteren Ansicht zu und betont bei dieser Gelegenheit mit Recht, dass man für die Therapie mit dem grobchemischen Schematismus der Magendiagnostik bisher sehr wenig gewonnen habe, dass vielmehr ein anderer, bisher sehr wenig berücksichtigter Factor, die Bacterienflora des Magens, mehr in den Vordergrund gezogen werden müsse. Verfasser fordert zu weiteren Versuchen in dieser Richtung auf, erinnert an die, mit seinen eigenen Erfahrungen übereinstimmenden, negativen Erfolge Cornet's mit Creosot bei der Impftuberculose und warnt vor den, nach seiner Meinung sogar höchst gefährlichen Injectionen von Creosot in die Lunge.

(*Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1890. No. 16.*)
Philipp (*Montreux*).

Ueber das Aethertrinken, seine Verbreitung und Folgen. Von Ernest Hart (London)[1]).

Ernest Hart, der auf dem Gebiete der Hygiene ausgezeichnete englische Forscher, hielt vor Kurzem in der „Gesellschaft zur Untersuchung und Heilung der Trunksucht" (Society for the Study and Cure of Inebriety) einen Vortrag, in welchem er seine gesammelten Erfahrungen über das Aethertrinken mittheilte.

Ernest Hart hatte es sich seit Langem zur Aufgabe gestellt, die unsicheren und wenig verbürgten Gerüchte, welche von Zeit zu Zeit aus Irland kamen über den Gebrauch von Aether als Mittel zur Erzeugung von Trunkenheit, durch eingehende Information auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Aerzte und Priester der verdächtigen Districte Irlands unterstützten sein Unternehmen durch ausführliche Beantwortung der nach bestimmtem Schema vorgelegten Fragen, so dass dank dieser von Hart veranlassten und in die Wege geleiteten Zusammenarbeit zum ersten Male ein umfassendes Material vorliegt, welches diese Frage in interessanter Weise darstellt und beleuchtet.

Die Gewohnheit des Aethertrinkens in Irland wird bis auf das Jahr 1842 zurückgeführt, wo sie zuerst in Draperstown sich bemerkbar machte. Einige glauben, dass die Benutzung des Aethers zur Hervorbringung eines Rausches eine Folge der Predigten des Pater Mathew war, welcher Whisky in den Bann gethan hatte. Damals nahm man das neue Getränk als ein Mittel auf, um, ohne mit dem geleisteten Abstinenzeid in Conflict zu gerathen, sich mit reinem Gewissen berauschen zu können. Andere meinen, die Verbreitung des Aethertrinkens nicht kirchlichem Einfluss und ähnlichen teetotal Bestrebungen, sondern einfach der grossen Wohlfeilheit des Mittels zuschreiben zu sollen, und Ernest Hart selbst ist der Ansicht, dass vor Allem die, im Jahre 1855/56 durchgegangene Parlamentsakte über die Denaturirung des Spiritus Veranlassung zur Verbreitung des Aethergenusses gab, indem der für Genusszwecke völlig unbrauchbare Spiritus ein billiges Ausgangsmaterial zur Darstellung von Aether darbot. In Irland selbst scheint keine Fabrik für Aether zu bestehen. Hauptsächlich ist es England, welches zunächst Belfast damit versorgt, von wo die Flüssigkeit weiter über das Land verschickt wird. In letzter Instanz sind es Droguisten und Krämer, von

[1]) Ether-Drinking; its Prevalence and Results by Ernest Hart.

denen der Consument direct den Aether bezieht. Aber sogar „medical men“ scheinen in einzelnen Districten mit den Krämern in der Abgabe kleiner Quantitäten Aether zu concurriren. Die grösste Verbreitung hat das Aethertrinken in der Grafschaft Londonderry gefunden. Der Detailpreis ist $^1/_2$ d. für 1 Drachme (5 Pf. für ca. 3,6 g), so dass kein anderes Berauschungsmittel einen auch nur annähernd so niedrigen Preis hat wie dieser aus denaturirtem Spiritus gewonnene Aether.

Der Trinker geht folgendermaassen zu Werke: er spült zuerst seinen Mund mit kaltem Wasser aus, „um ihn zu kühlen“, darauf trinkt er einen guten Schluck kalten Wassers, “um den Hals zu kühlen“, und dann giesst er mit einem Ruck den Aether hinunter; den Beschluss macht noch ein Schluck Wasser, damit der Aether nicht „hochkomme“, und um den „Magen zu kühlen“. Während der Neuling streng dies Ritual befolgt, verachtet der Habitué das Wasser und giesst mit einem Zug sein Quantum Aether in den Hals.

Die Dosis, welche zur Hervorbringung eines Rausches genügt, variirt je nach Constitution, Alter, Gewohnheit und Neigung des Trinkers. Ein „draught“ — weniger als $^1/_2$ Weinglas voll — ist das gewöhnlich erforderliche Maass. Es giebt Personen, welche 6—7 draughts während einer Stunde zu sich nehmen. Für den Anfänger genügt ein draught, um den gewünschten Erfolg zu sichern.

Die besondere Gefahr des Aethers im Vergleich mit anderen berauschenden Getränken liegt darin, dass die unmittelbaren Folgen sehr schnell vorübergehen, ohne dass irgend eine der Erscheinungen, deren Complex unter der Bezeichnung Kater bekannt ist, sich einzustellen pflegt, so dass ein geübter Aethertrinker sich leicht ein Dutzend Mal an einem Tage zu berauschen vermag. Dies wird natürlich von den Opfern und Anhängern des Aethergenusses für eine seiner Hauptvorzüge gehalten.

Ueber die Verbreitung des Aethertrinkens würde der Aetherimport nach Irland einigermaassen Aufschluss geben, wenn nicht, wie es scheint, der Aetherhandel absichtlich von den Interessenten in geheimnissvolles Dunkel gehüllt wäre. Ernest Hart berichtet von zwei Dörfern, in denen von zwei Händlern zusammen jährlich 1000 Gallonen Aether verkauft werden (1 Gallone = 4,54 L). Der Aether wird jedem Boten, jedem Schulkinde auf Verlangen verabfolgt, und in einigen Städten und Ortschaften ist am Sonntag die Trunkenheit eine ganz allgemeine. In erster Reihe kommen hier die Städte Cookstown, Draperstown und Maghera in Betracht.

Am verbreitetsten ist das Laster unter der armen Bevölkerung, aber auch wohlhabende Leute trinken Aether, oftmals auf die Gefahr hin, sich materiell zu Grunde zu richten, denn die Gewohnheit des Aethertrinkens ist so verderblich wie die des Opiumessens. Einmal an den Aetherrausch gewöhnt, können sich die Opfer dieses Genusses nicht mehr von dieser Gewohnheit frei machen. An Markttagen ist die Luft in der Nähe des Marktplatzes mit Aether geschwängert, so allgemein sprechen die Marktleute der Aetherflasche zu.

Ein Arzt in Cookstown schreibt: „Ich habe den Aethergeruch des Athems an Hunderten von Leuten bemerkt und kenne viele, die ungenirt Aether trinken . . . Sie würden erstaunt sein, zu sehen, eine wie grosse Zahl von relativ respectablen Leuten Aether trinken, ohne sich im Geringsten dessen zu schämen. Die Meisten sagen, sie tränken ihn gegen „Wind im Magen“, gegen Kopfschmerzen, Schwindel etc. und brauchen ihn als eine Art Hausmedicin. Besonders in den gebirgigen Districten wird Aether oft zur Berauschung bei den „Wakes“ benutzt[2]).

Auffallender Weise ist das Aethertrinken mehr unter der römisch-katholischen, als unter der protestantischen Bevölkerung verbreitet. Anhänger des Aethers finden sich bei Jung und Alt und ohne Unterschied des Geschlechtes. Die unmittelbaren Folgen des Aethertrinkens sind denen ähnlich, welche nach Alkohol beobachtet werden, nur geht alles schneller vor sich; die Stadien der Erregung, der geistigen Verwirrung, Verlust der Controlle der Bewegungen und Schwinden des Bewusstseins folgen so schnell aufeinander, dass sie nicht klar von einander getrennt erscheinen. Jedoch nur die unmässigen Trinker berauschen sich bis zur Bewusstlosigkeit. Nach mässigen Dosen lärmen die Berauschten unter Tanzen und Lachen, nach grösseren Dosen fallen sie unter Zuckungen mit Schaum vor dem Munde nieder.

Im Allgemeinen erholen sie sich schnell und fühlen sich dann schwach und niedergeschlagen. Oftmals beginnen sie sofort von Neuem mit dem Trinken, zu welchem sie eine unbezwingbare Begierde treibt. Sehr minimale Dosen erzeugen Heiterkeit und ein eigenthümliches Gefühl von Leichtigkeit und des Fliegens.

Ein sehr hoher Grad von Trunkenheit wird durch gleichzeitigen Genuss von Whisky und Aether erzeugt.

Pathologische Erscheinungen der Gewebe bei gewohnheitsmässigen Aethertrinkern scheinen nicht beobachtet worden zu sein. Die für Alkoholiker charakteristischen Erscheinungen in Gehirn und Leber kommen bei Aethertrinkern nicht vor. Ausser chronischer Gastritis und Dyspepsie hat sich bei mässigen Aethertrinkern nichts Besonderes gezeigt. Als Folge langjährigen Aethergenusses ist beobachtet: Schwund des Unterhautfettes, Muskelatrophie, schwache Circulation, bleiche gelbbraune Hautfarbe, gesteigerte Reflexerregbarkeit besonders des Knies.

Eine erschreckende Folge des chronischen Aethergenusses ist die tiefe moralische Entartung. Die Opfer verfallen in eine Art von chronischer Hysterie, verlieren alle Selbstachtung und schrecken nicht vor Lüge und Diebstahl zurück, wenn es gilt, sich ihr Stimulans zu verschaffen.

Ueber den Zusammenhang zwischen Aethertrinken und Wahnsinn sind die Ansichten getheilt. Einige stellen einen solchen überhaupt in Abrede, andere schreiben dem Aethergenuss allenfalls die Rolle eines disponirenden Momentes zu.

---

[2]) Die „Wakes“ (Wecken) sind eine altirische Sitte, bei welcher die Verwandten und Freunde einer verstorbenen Person sich zu einem Trinkgelage vereinigen. Die aufgestellte Leiche erhält ein Glas Brandy in die Hand, und die Anwesenden trinken unter Singen und Tanzen dem Todten zu, um ihn zu „erwecken“. Ref.

Einer eigenartigen Gefahr sollen Aethertrinker ausgesetzt sein, nämlich der, sich durch Anzünden einer Pfeife etc. selbst in Brand zu setzen.

Ernest Hart selbst bemerkt indessen in Bezug hierauf vorsichtig, dass ein grosser Theil der ihm hierüber mitgetheilten Fälle eine etwas verdächtige Familienähnlichkeit besässen.

Die verdienstliche und in ihren Details sehr interessante Arbeit Ernest Hart's schliesst mit dem Hinweis auf die Nothwendigkeit, durch legislatorische Mittel diesem in Irland verbreiteten Laster ein Halt zu gebieten, und vor Allem durch Verbot des Verkaufs kleinerer Quantitäten Aether, als 1 Gallone, das Uebel an der Wurzel anzugreifen.

(*British Med. Journ. 18. October 1890.*)

H. Michaelis (Berlin).

Behandlung der Gallensteinkolik. Von Germain Sée (Paris).

Die Behandlung der Gallensteinkolik erfordert zunächst Beseitigung der Schmerzen, alsdann Beförderung der Ausstossung des Steines durch Steigerung der Secretion. Der Schmerz wird durch Narcotica beseitigt, trotzdem dass sie wegen ihrer Eigenschaft, die Gallensecretion zu vermindern, contraindicirt erscheinen. Das Morphin wird am besten in subcutaner Injection, Chloralhydrat in Klysmen und Chloroform in Form von Inhalation angewandt. — Unter den cholagogen Mitteln gebührt dem salicylsauren Natron, in wässeriger Lösung, der erste Platz. Oleum Olivarum wirkt insofern, als grössere Mengen das Cholestearin lösender Fette zugeführt werden. Doch wird es nicht lange vertragen. — Abführmittel, die wie u. A. Calomel und die Alkalien die Gallenabsonderung herabsetzen, sollen nicht gereicht werden.

(*Médecine méd. 1890 No. 46.*) *R.*

Die Behandlung der Hämorrhoïden durch Excision. Von Ch. B. Penrose.

Für alle schwereren Formen von Hämorrhoïden, bei denen die Knoten die ganze Circumferenz des Darmes oder den grössten Theil derselben einnehmen, empfiehlt P. auf das Wärmste die Whitehead'sche Excisionsmethode als ungefährlich, schmerzlos in der Nachbehandlung und schnell zur Heilung führend. Die Operation wird folgendermaassen ausgeführt: An dem in Steinschnittlage, mit recht hoch gehobenen Hüften, liegenden Patienten werden zunächst durch Ausdehnung des Mastdarmes mittelst der Finger die Analsphincteren gelähmt. Dann wird die Rectalschleimhaut an der Grenze der äusseren Haut ringsherum eingeschnitten und vom submucösen Gewebe losgetrennt. Der so entstehende Schleimhautcylinder, welcher die Hämorrhoidalknoten enthält, wird heruntergezogen und oberhalb der Knoten quer durchtrennt, worauf dann der freie Schnittrand mit dem Wundrand an der äusseren Haut vereinigt wird.

Nach der Operation ist es gut, den Patienten wenige Tage verstopft zu halten.

Die Wunde heilt sehr schnell, und die meisten Patienten können nach 10—14 Tagen wieder ihrer gewöhnlichen Arbeit nachgehen.

(*Medical News 1890. October 11.*)

E. Kirchhoff.

Punction und Drainage der Ventrikel in gewissen Fällen von Erkrankungen des Gehirns. Von A. W. Mayo Robson.

Ein Fall von localisirter Meningitis mit Flüssigkeitsansammlung im entsprechenden Seitenventrikel, der durch Punction des Ventrikels geheilt wurde, giebt R. Veranlassung, für ähnliche Gehirnerkrankungen die Punction mit eventueller Drainage aufs Wärmste zu empfehlen. Dank der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Gehirnchirurgie ist man in vielen Fällen im Stande, eine ganz genaue Diagnose zu stellen und dann mit grosser Sicherheit zu operiren.

In Bezug auf die Technik werden genauere Vorschriften gegeben, welche zum Theil von Victor Horsley herrühren.

(*British Medical Journal 1890. December 6, No. 1562.*)

E. Kirchhoff.

Bemerkungen zur Chirurgie des Centralnervensystems. Von Victor Horsley.

Gestützt auf eine reiche Erfahrung auf dem Gebiete der Hirn- und Rückenmarkschirurgie setzt uns der auch bei uns rühmlichst bekannte englische Forscher an der Hand von übersichtlichen Tabellen auseinander, was er von chirurgischen Eingriffen bei Erkrankungen des Centralnervensystems erwartet und was er bereits erreicht hat.

Sei es, dass es sich um Verletzungen, intra- und extradurale Blutungen, Hydrocephalus, Kephalalgie traumatischen Ursprungs, entzündliche Processe, Erweichungen, Tumoren, Herdepilepsie, Athetose und chronische Contracturen, gewisse Geisteskrankheiten oder congenitale Defecte handelt, überall hofft er durch operative Eingriffe, wenn nicht Heilung, so doch wenigstens wesentliche Besserung erreichen zu können.

Erste Hauptbedingung für das Gelingen ist das frühzeitige Operiren; man lasse nicht unnütz durch Darreichung werthloser innerer Mittel die kostbare Zeit verstreichen. Gerade der Umstand, dass zur Zeit noch die meisten Fälle zu spät dem Chirurgen übergeben werden, hat zur Folge, dass die Resultate verhältnissmässig so ungünstig erscheinen. Horsley zählt 21 % Todesfälle, von denen er aber keinen der Operation an sich zur Last legen kann.

Bei primären Operationen empfiehlt er den genauen Nahtverschluss, ohne Drainage.

Rückenmarksoperationen hat er 19 mal ausgeführt, mit einem Todesfall an Shock, und zwar in erster Linie wegen Wirbelsäulenfracturen und dann wegen Wirbelsäulencaries. Seine Erfolge bestimmen ihn, auch für diese Erkrankungen die Operation im ausgedehnten Maasse zu empfehlen.

(*British Medical Journal, 6. Dec. 1890. No. 1562.*)

E. Kirchhoff.

Bacteriologische und kritische Untersuchungen über die Zubereitung des Catgut. Von Dr. E. Braatz. (Bacteriologisches Laboratorium der Heidelberger chirurg. Klinik.)

Durch genaue bacteriologische Untersuchungen weist Braatz die vom Standpunkt des Bacteriologen unzulängliche Art der Catgut-Zubereitung

(Liegen in Carbolöl, Sublimatalkohol u. s. w.) nach, sowie als Grund ungenügender Desinfection desselben den hemmenden Einfluss des Fettgehaltes desselben. Es muss daher stets das Catgut zuerst mit einem guten Entfettungsmittel entfettet und dann mit Sublimatwasser behandelt werden, und es werden folgende zwei Bereitungsarten von sterilem Catgut empfohlen:

1. Rohcatgut wird 2 Tage in Aether entfettet, dann nach 24stündigem Belassen in $^1/_{10}$% Sublimatwasser in absolutem Alkohohl aufbewahrt, oder:

2) in Fliesspapier gehüllt, 4 Stunden bei 140° gehalten und ebenfalls in Alkohol aufbewahrt.

(*Beitr. z. klin. Chirurgie VII, 1.*) *Pauli* (*Lübeck*).

Toxikologie.

Ein Fall von acuter Alkoholvergiftung mit tödtlichem Ausgang. Von Dr. Böttrich in Hagen i./W. (Originalmittheilung.)

Am 28. October trank gelegentlich des Umzuges seiner Eltern der $9^1/_2$jährige Knabe Wilhelm Klüting heimlich aus einer Flasche circa $^1/_4$ Liter Schnaps, dem etwas Rum zugesetzt war; es war dies ungefähr 2 Uhr Mittags. Bald wurde das Kind von Schwindel befallen, weshalb es die jetzt unterrichteten Eltern zu Bett brachten. Gegen Abend traten Krämpfe auf, die sich mit zunehmender Nacht so steigerten, dass ärztliche Hülfe in Anspruch genommen wurde. Bei meiner Ankunft $^1/_2$2 Uhr Nachts am 29. October traf ich den in heftigen Convulsionen liegenden Knaben vollständig bewusstlos an. Der Kopf war heiss, die Haut des Körpers kühl, der Puls schleichend verlangsamt, die Pupillen mässig verengt, Erbrechen und Stuhlgang waren nicht erfolgt. Von einer Magenausspülung oder einem Brechmittel, deren Anwendung bei dem Krampfzustande wohl nicht gefahrlos, versprach ich mir keinen Erfolg mehr, verordnete daher symptomatisch und zur Anregung der Haut-, Darm- und Nierenthätigkeit: Eisblase auf den Kopf, Einwicklung in heisse Decken, Laxantien, Excitantien und mässige Einathmungen von Ammoniak. Bis zum Morgen war die Haut heiss, der Puls beschleunigt, die Krampfzustände erschienen in grösseren Pausen, doch blieben Bewusstlosigkeit, hohes Fieber (39,5 bis 40,0° C.) und die Pupillen waren eher enger als weiter, zeigten aber Reaction auf Lichteinfall. Dieser Zustand blieb mit mehr oder weniger geringen Abweichungen bis zum 31. October, wo sich bereits Zeichen von Lungenödem einstellten. Interessant waren bei der Krankheit die wechselnden Krampfformen; im Allgemeinen prävalirten klonische Krampfzustände der Extremitäten sowie der Gesichtsmuskeln, Nystagmus horizontalis u. s. w.; besonders merkwürdig war aber ein zeitweise auftretender tonischer Krampfzustand der Dreher des Kopfes nach aussen, hinten und oben, wobei gleichsinnig die Augen starr nach aussen und oben gerichtet waren, also ein tonischer Krampf der associirten Oben- und Auswärtsdreher der Augen vorlag, die Pupillen waren dabei ad maximum erweitert. Dieser Zustand war offenbar hervorgerufen durch intracranielle Druckschwankungen, die mit der fraglos vorliegenden Entzündung der Meningen einherging. Während eines derartigen Anfalles, der etwa 5 Minuten dauerte, war die Respiration von 58 vorher auf circa 80 Athemzüge gestiegen und der etwa 160 Schläge zeigende Puls auf 190 erhöht.

Wie schon erwähnt, verringerten sich die Krampftouren mit zunehmender Dauer des Leidens, doch trat nichtsdestoweniger bei nicht zählbarem Puls, hohem Fieber, enorm gesteigerter Respiration unter Lungenödem am 31. October Abends $8^1/_2$ Uhr der Tod ein. Section sowie Untersuchung des genossenen Branntweins konnte nicht stattfinden.

Ein Fall von Calomelvergiftung. Von Dr. Alois Pollak. Prag-Weinberge. (Originalmittheilung).

Der Bericht über die Sitzung der Société de Thérapeutique vom 25. V. 1890 brachte mir einen Fall von Calomelvergiftung in Erinnerung, den ich vor etwa 3 Jahren zu sehen Gelegenheit hatte.

Frau K. A. stand vom 12.—20. Juli 1888 mit einer Angina in meiner Behandlung. Am 24. wurde ich wieder gerufen. Pat. giebt an, seit 3 Tagen keinen Stuhl gehabt zu haben und klagt über die gewöhnlichen Beschwerden; sie hat schon verschiedene Mittel genommen, auch 2 Eingiessungen erhalten. Nachdem Hydromel. inf. Tinctura rhei (aequ.) ebenfalls ohne Nutzen verordnet worden war, erhielt Pat. am 25. Juli Calomel 0,4 in 2 Dosen, die 2. 2 Stunden nach der 1. zur Hälfte zu nehmen, nach weiteren $1^1/_2$ Stunden den Rest; zugleich wurden die gewöhnlichen Verhaltungsmaassregeln angeordnet (keine sauren Speisen u. s. w.). Gegen Mittag wurde ich gerufen; Pat. hatte 0,3 Calomel genommen und 2 Glas Limonade getrunken. Pat. klagt über heftige Unterleibsschmerzen und über schlechten Geschmack im Munde, Durst. Die Untersuchung ergiebt, abgesehen von auffallender Spannung der Bauchdecken, nichts Abnormes.

Am Nachmittag traten Diarrhöen ein und Erbrechen; die Stühle waren dünn, theilweise mit Blut vermischt. Abendtemperatur 38,5. Puls 110, klein, weich. 26. VII. 38,3. Abend 40, Puls 100. Diarrhöen andauernd mit schmerzhaftem Tenesmus verbunden; quälender Durst. Zunge belegt, Zahnfleisch geschwollen, Athmung, hauptsächlich Brustathmung oberflächlich, Unterleib aufgetrieben, auf Druck schmerzhaft, Leber, Milz nicht verändert, sonst Percussionsschall allenthalben gedämpft tympanitisch. In der Nacht ein leichter Collaps. 27. VII. 39,1, 40,3. Die Schmerzen im Unterleib sehr heftig. Urinmenge vermindert (etwa 400 ccm), sp. Gew. 1021; kein Eiweiss, deutlich Mucin enthaltend; zuckerfrei. Häufiges Aufstossen. Schmerzen im Munde. Das Zahnfleisch stark geschwollen, theils lebhaft geröthet, theils mit grauem schmierigen Detritus bedeckt. Die Zunge geschwollen, belegt, die Schleimhaut des harten Gaumens geröthet. Die Unterkieferdrüsen vergrössert, schmerzhaft. Die Percussion des Unterleibes ergiebt Dämpfung in den abhängigen Partien. 28. VII. 39,2, 40,4. Die 2 medialen

Schneidezähne des Unterkiefers locker; auf der Schleimhaut der linken Wange, entsprechend dem 2. oberen Bicuspidal., ein tiefes speckig belegtes Geschwür; einzelne kleine Erosionen zerstreut. Unterleib unverändert. 29. VII. 38,5, 39,8. Gestern kein Stuhl. Die Unterleibsschmerzen und das Aufstossen haben nachgelassen; auch der Durst geringer. Harnmenge 750. Am Nachmittag ein breiiger Stuhl unter mässigen Schmerzen. 30. VII. 37,8, 39,1. Pat. fühlt sich sehr schwach, aber schmerzfrei; nur im Munde sind noch geringe Schmerzen vorhanden. Der Zerfall der Schleimhaut macht keine Fortschritte mehr. 31. VII. 37,1, 38,3. Die Bauchdecken weicher, die Dämpfung verschwunden. 1 breiiger Stuhl. 1. VIII. Fieberfrei. Das Zahnfleisch beginnt abzuschwellen. 4. VIII. Pat. steht auf. 8. VIII. Objectiv nichts mehr nachzuweisen.

Die Behandlung bestand in Folgendem: Anfangs Eiweisswasser und Milch; dann Tinctur. opii 1—10. Aqu. destill. 12 Tropfen stündlich. Vom 27. an: Extract. budeni aqu. 0,05, Aqu. font. 200. 2 stündlich 2 Esslöffel. Vom 1. VIII. ohne interne Medication, dabei Ausspülungen des Mundes mit Kali hypermangan. und Pinselungen des Zahnfleisches mit Tinctur. ratanhae, tinct. gallarum $\widehat{aa}$.

Diese relativ sehr heftige Vergiftung kann wohl nicht anders erklärt werden als durch Bildung von Quecksilberchlorid aus dem eingeführten Quecksilberchlorür, vielleicht begünstigt durch die genossene Limonade. Das Präparat erwies sich als rein.

Litteratur.

Lehrbuch der Diagnostik der inneren Krankheiten für Studirende und Aerzte. Von G. Edlefsen. I. Abtheilung. Franz Deutike. Leipzig und Wien 1890.

Klarheit der Darstellung und gründliche, erschöpfende Bearbeitung der einzelnen Themata sind die beiden Eigenschaften, die vornehmlich das „Lehrbuch der Diagnostik der inneren Krankheiten" Edlefsen's, das vorläufig im I. Bande vorliegt, zu einem werthvollen Werke stempeln, welches in den Händen der Studirenden und Aerzte seiner Aufgabe in vollem Maasse gerecht werden muss. In trefflicher Weise ist die Symptomatologie der Krankheiten abgehandelt, scharf sind die einzelnen Phänomene in ihrer Bedeutung, namentlich für die Diagnose, klargelegt, in ihrer Aehnlichkeit und Differenz erläutert. Hier wie in den meisten übrigen Capiteln leuchtet die reiche Erfahrung des Verfassers hervor, die ihn befähigt, die Lehren, welche er giebt, nach eigenem Urtheil zu begründen und auf eigener Anschauung zu fundamentiren, überall macht sich das Bestreben geltend, in kritischer Betrachtung das Falsche vom Wahren zu sondern. Freilich werden wir nicht jeder Meinung, an der Edlefsen zum Unterschied von anderen Autoren festhält, folgen und werden manchem Versuch, in dem — wie der Autor in der Einleitung sagt — „es gilt, weitverbreiteten, durch die Namen von Autoritäten gestützten und in den meisten Percussionscursen vorgetragenen Irrthümern entgegenzutreten", unsere Billigung versagen müssen. Andere strittigen Fragen lassen sich wohl vom Lehrer in dem engen Kreise der Vorlesung, des Curses nach einer Richtung hin entscheiden; diese Bestimmtheit der Auffassung muss aber selbst in einem Lehrbuche von ihrer doctrinären Form etwas verlieren, sobald die Anschauungen einem weiteren Publikum, von dem ein „jurare in verba magistri" nicht erwartet werden kann, vorgetragen werden. Ein gewisser Mangel in der Erfüllung vorstehender Forderung tritt am deutlichsten bei dem Capitel „relative Herzdämpfung" hervor. In der Meinungsdivergenz, die bezüglich der Frage der Herzpercussion noch immer besteht, hat Edlefsen sich auf die Seite derjenigen gestellt, die die relative Dämpfung für wertvoller halten als die absolute, und die erstere über den rechten Sternalrand hinaus auch in der Norm stets zur Perception bringen: die abweichenden resp. entgegengesetzten Ansichten rechnet er jedenfalls zu den citirten „weitverbreiteten Irrthümern". Unserer Meinung nach, der hier einige Worte zugute gehalten werden mögen, besitzen diese Streitfragen nicht die erhebliche principielle Bedeutung, die ihnen von vielen Seiten beigemessen wird. Wer im Allgemeinen so fein und kunstvoll percutirt, dass er eine normale relative Dämpfung des Herzens jenseits des rechten Sternalrandes zu constatiren vermag, der wird eine pathologische Dämpfung durch Verbreiterung des rechten Ventrikels trotzdem nicht früher diagnosticiren als derjenige, für den eine relative Dämpfung in der Norm hier nicht besteht. Dass man diese Dämpfung zur Perception bringen kann, das wird auch der 2. Beobachter zugeben, denn dieses Schallphänomen erhält a priori durch die anatomische Lage des rechten Ventrikels bezw. Vorhofs seine Begründung. Allein diese Dämpfung ist für ihn so minimal und erfordert so viel Finesse in der Percussion — vielleicht auch soviel Glauben an das, was man an der betr. Stelle durch die Percussion erhalten kann —, dass er sie vernachlässigt resp. sich nicht bemüht, sie jedesmal in der Norm zu erzeugen. Dieses oder das andere Verfahren aber als Irrthum zu verketzern, sollte man bei der in praxi vorhandenen Bedeutungslosigkeit solcher Differenz endlich aufgeben.

Anders liegt die Sache bei den Fragen, deren Beantwortung nicht nur von der Fähigkeit oder dem guten Willen des Einzelnen, sondern von der statistischen Erfahrung erledigt wird. Wenn z. B. Edlefsen meint, dass beim Hydrothorax Verdrängung des Herzens kaum je zur Beobachtung kommt, weil dabei so beträchtliche Flüssigkeitsansammlungen wie bei Pleuritis überhaupt nicht leicht vorkommen, so muss ich auf Grund nicht weniger klinischer, durch die Section erwiesener Beobachtungen widersprechen.

Indessen durch diese und ähnliche kleine Ausstellungen soll der Werth des Buches nicht im Mindesten verkleinert werden. *Schwalbe.*

Allgemeine Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten nach dem heutigen Stande der Wissenschaft, bearbeitet von J. Boas. Leipzig, Georg Thieme, 1890. 272 Seiten mit 23 Holzschnitten.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, in dem vorliegenden Buche die Errungenschaften

der neueren diagnostischen und therapeutischen Methoden im Zusammenhange zu erläutern und er hat dieselbe auch in dem Sinne erfüllt, als die Darstellung des Gegenstandes als eine erschöpfende bezeichnet werden muss.

Nachdem anatomische und physiologisch-chemische Vorbemerkungen vorausgeschickt sind, werden die physikalischen Untersuchungsmethoden besprochen. Mit gutem Grunde gedenkt Verfasser hier erst der Anamnese, die uns so häufig diagnostisch wichtige Kriterien an die Hand giebt. Bei der Erläuterung der Palpation vermissen wir den diagnostisch werthvollen Rath, bei der Differentialdiagnose zwischen Leber- und Magentumoren auf das Verhalten derselben zur Zeit der Exspiration zu achten, da während derselben der Lebertumor nach oben entweicht, auch wenn man ihn mit den Fingern fixirt, der Magentumor dagegen in seiner Lage verbleibt. Bei der Besprechung der Percussion ist die Percussion des nicht aufgeblähten Magens, die practisch fast bedeutungslos ist, viel zu ausführlich behandelt, während der Unterscheidungsmerkmale zwischen Dislocation und Ectasie des Organs wohl genauer hätte gedacht werden können.

Eine sehr gründliche und klare Bearbeitung haben dann die chemischen Untersuchungsmethoden erfahren, obwohl auch hier eine Summe von Methoden und Reactionen wiedergegeben ist, die keine Bedeutung erlangt haben und deshalb wohl besser nicht citirt worden wären. Wenn auch einzelne Ansichten des Verfassers, wie z. B., dass der quantitativen Labbestimmung ein hoher diagnostischer und prognostischer Werth zuzumessen sei, sicher nicht allgemeinere Anerkennung finden werden, so zeigt doch dieser Abschnitt andererseits ganz besonders, dass der Verfasser den Gegenstand gründlich kennt.

Der zweite Theil bringt die allgemeine Therapie, die diätetische, die mit gutem Grunde vorangestellt ist, die mechanisch-physikalische und die medicamentöse. Der Diätetik ist ein Capitel über Balneotherapie angeschlossen. Neben der Magenausspülung ist besonders die Verwerthung der Massage empfohlen und die Art ihrer Anwendung in einigen Krankheiten erläutert. Elektricität und hydriatische Proceduren sind ebenfalls ausgiebig berücksichtigt worden. Sehr dankenswerth sind bei Besprechung des Arzneischatzes die Angaben über Gebrauch und Nutzen der künstlichen Fermente (Ptyalin, Pepsin u. s.), deren Werth vom Verfasser zweifellos ganz richtig beurtheilt wird.

Im Ganzen dürfen wir unser Urtheil dahin zusammenfassen, dass das vorliegende inhaltsreiche Buch für eine eingehende Sachkenntniss des Verfassers zeugt, und dass die Materie in erschöpfender Weise behandelt worden ist; etwas mehr Kritik und etwas weniger Weitschweifigkeit hätten wir allerdings an manchen Stellen gewünscht. Die Darstellung ist durchweg klar, die Litteraturangaben sehr vollständig und die Ausstattung des Buches eine angemessene. Nur in einem hat es der Verfasser versehen, wenn er glaubt, für den Practiker etwas besonders Brauchbares geschaffen zu haben. Das Werk ist seiner ganzen Anlage nach mehr ein Nachschlagebuch für denjenigen geworden, der sich specieller mit Magenkrankheiten beschäftigt. Als solches ist es allerdings sehr verdienstlich und empfehlenswerth.

Schwalbe (Berlin).

Joh. Schnitzler. Klinischer Atlas der Laryngologie und Rhinologie nebst Anleitung zur Diagnose und Therapie der Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre, der Nase und des Nasenrachenraums. Unter Mitwirkung von Dr. M. Hajek und Dr. A. Schnitzler. 1. Lieferung mit 32 Abbildungen, 4 Chromolith. Tafeln und 24 Illustrationen im Text. Wien 1891. Wilhelm Braumüller.

Dieser Atlas, dessen erste Lieferung soeben erschienen, ist das Product der Studien und Beobachtungen, die der Verfasser während eines Vierteljahrhunderts gewonnen hat. Das reiche Krankenmaterial der Poliklinik gab Veranlassung, die interessanten und lehrreichen Fälle von kundiger Hand abbilden zu lassen und dieselben nunmehr gesammelt und systematisch geordnet dem ärztlichen Publikum mitzutheilen. Gleichzeitig mit diesen Bildern haben die Assistenten einen kleinen Abriss der Diagnose und Therapie verfasst, der durch Holzschnitte erläutert dem weniger erfahrenen Untersucher eine vollkommene Ergänzung des Atlas bilden wird.

Die chromolithographischen Abbildungen der ersten Lieferung umfassen die Spiegelbilder des normalen Kehlkopfes und der Luftröhre, die Hyperämie und Anämie des Kehlkopfes, die acuten und subacuten Katarrhe desselben, Oedeme und Abscessbildung und die chronisch-katarrhalischen Entzündungsprocesse der Stimmbänder, so die Knotenbildung am Rande derselben, die Atrophie und Pachydermie. Die Bilder sind von ausserordentlicher Naturtreue und was besonders anzuerkennen ist, auch in der Farbe getroffen. Nichts Schematisches haftet denselben an und ich stehe nicht an, denselben neben Türk's Abbildungen in dem herrlichen schon längst vergriffenen Atlas den ersten Preis zu ertheilen. Wenn ich eine kleine Ausstellung zu machen hätte, so wäre es Bild 7 der 3. Tafel, ödematöse Schwellung der ganzen Schleimhaut; dieses kann neben den anderen nicht bestehen, da die ödematöse Schwellung, besonders der Interarytänoidschleimhaut in Wirklichkeit nimmer ein derartiges Aussehen hat. Doch was will das sagen neben den anderen wahrhaft künstlerisch ausgeführten Bildern, deren Naturalismus als ein echter und wahrer zu erachten ist.

Die Verlagshandlung hat sich durch diese Publication ein grosses Verdienst erworben, dessen Bedeutung nur der ganz zu würdigen vermag, der die Schwierigkeit der Ausführung kennt.

W. Lublinski.

Die Massotherapie oder die Massage als Behandlungsmethode. Von William Murrell, übers. v. Dr. med. Otto Roth. Heuser's Verlag.

Dieses Buch bietet, wie Dujardin-Beaumetz in der Einleitung zur französischen Uebersetzung hervorhebt, ein ausgezeichnetes Résumé der verschiedenen über die Massage unternommenen Arbeiten und

zeigt deutlich die wichtige Rolle, welche diese Manipulationen in der Therapie spielen. Er giebt uns eine Beschreibung des Mezger'schen und Mosengeil'schen Systems, wie es in Deutschland und Holland geübt wird, nebst gewissen Indicationen für die Art der Fälle, in welchen die Massage Gutes wirken kann. Vorausgeschickt wird ein Ueberblick über die Geschichte der Massage, von ihren primitiven Anfängen bei den Griechen und Römern, welche dieselbe nach dem Bade in Anwendung zogen, bis zur vollendeten Curmethode eines Mezger. Es folgt alsdann eine Beschreibung der Ausübung der Massage, der Effleurage, der Pétrissage, der Friction, des Taponement und der directen mechanischen Stimulation der Nerven, ferner giebt uns der Verfasser eine Schilderung einiger der bekanntesten Methoden für die Behandlung der verschiedenen Krankheiten und betrachtet die Fälle, in denen die Massage geeignet ist, ihren wohlthätigen Einfluss zu zeigen; so sah er guten Erfolg von der Pétrissage und Effleurage in kurzen oft wiederholten Sitzungen (täglich 3 bis 4) bei der spinalen Kinderlähmung, bei welcher er als Unterstützungsmittel die Elektricität in Anwendung zieht. An Fällen aus seiner Praxis beweist er die vorzügliche Wirkung der Massage bei Lähmungen einzelner Nerven, nach M. ist ferner die Pétrissage des Unterleibs eines der wichtigsten Hilfsmittel bei Verstopfung, welche durch Erschlaffung der Bauchdecken oder durch Fettleibigkeit bedingt ist, sowie bei der Form, welche von zu wenig Körperbewegung herrührt. Aehnlich günstig wirkt die Massage der Gallenblase bei Gallensteinen zur Fortbewegung der Steine. Auf die näheren Ausführungen über die Wirkung der Massage bei Rheumatismus, Neurasthenie, Spinalirritation, bei chirurgischen Krankheiten u. a. müssen wir auf das Buch verweisen, das sich durch Klarheit des Ausdrucks und durch Leichtverständlichkeit auszeichnet. In dem letzten Capitel spricht Verf. über die Massage bei Uterusleiden, geht jedoch nicht auf die Thure-Brandt'sche Massage ein, obwohl er das Profanter'sche Werk kennt, er wendet vielmehr gewöhnlich mit Erfolg allgemeine Massage an, allerdings scheinen die Behandelten nach den Krankengeschichten vor Allem hysterische Personen gewesen zu sein. *Falk.*

Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte. 63. Versammlung zu Bremen 15.—20. September 1890. Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes von dem Generalsecretär Dr. Oscar Lassar. Erster Theil. Die allgemeinen Sitzungen. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel.

Die Verhandlungen der Naturforscher-Versammlung, welche zum ersten Male getrennt vom Tageblatt erscheinen, enthalten im ersten, allgemeinen Theile die Ergebnisse der allgemeinen Sitzungen (Protocolle und Vorträge), im zweiten, besonderen Theile, welcher demnächst erscheinen soll, werden die Ergebnisse der Abtheilungssitzungen veröffentlicht. — Der erste uns vorliegende Theil enthält u. a. den geistvollen Vortrag von A. W. von Hofmann, dem Vorsitzenden der Gesellschaft, „über einige Ergebnisse der Naturforschung seit Begründung der Gesellschaft", in dem die gewaltigen Fortschritte uns vorgeführt werden, welche die Naturerkenntniss in allen Gebieten seit dem Jahre 1822, dem Jahre der ersten Versammlung, aufzuweisen hat. Von den anderen Vorträgen bieten für den Mediciner noch besonderes Interesse J. Rosenthal's Vortrag „über Antoine Laurent Lavoisier und seine Bedeutung für die Entwickelung unserer Vorstellungen von den Lebensvorgängen" und Chr. D. Rode „die Kinderheilstätte Seehospiz Kaiserin Friedrich in Norderney". *Falk.*

Formulae magistrales Berolinenses. Mit einem Anhange enthaltend: Anleitung zur Kostenersparniss beim Verordnen von Arzneien, Ausgabe für 1891. Berlin R. Gaertner's Verlagsbuchhandlung (Hermann Heyfelder).

Die Berliner Magistral-Formeln sind dieses Mal später erschienen als gewöhnlich. Wie wir hören, liegt der Grund darin, dass die Armendirection keine Einigung mit dem Apothekerausschuss, in welchem jetzt sämmtliche (über 130) Apotheker Berlins vertreten sind, erzielt hat. Ein wesentlicher Unterschied gegenüber den früheren Ausgaben ist der, dass dieses Mal die „Preise für Handverkaufsartikel" fehlen. Dem Vernehmen nach werden die Arzneien, welche die Armenärzte verschreiben, nach der K. Preuss. Arzneitaxe für 1891 berechnet. Dafür sind die Form. mag. Berol. vermehrt. Statt 29, wie früher, sind jetzt 45 verzeichnet, welche, wie uns scheint, nicht am grünen Tisch gemacht, sondern aus der Reihe der armenärztlichen Verordnungen genommen wurden. Auch die „Anleitung zur Kostenersparniss" ist vermehrt und erweitert. Dieselbe erscheint besonders wichtig, weil die Liste für Handverkaufsartikel gestrichen ist. Wir verweisen auf die §§ 3, 4, 7, 8, 12, 21, 22 und 30.

Wir können auch dieses Mal die Benutzung Form. magistr. den Herren Collegen empfehlen.

Langgaard.

Medicinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde mit Einschluss der Hygiene der Lautsprache, herausgegeben von Albert Gutzmann, Taubstummenlehrer, und Dr. Hermann Gutzmann, Arzt in Berlin.

Die erste Nummer dieser am 1. Januar d. J. in's Leben getretenen Zeitschrift enthält eine Reihe interessanter Beiträge von A. Gutzmann, Dr. Coën, Dr. Hafemann und Dr. H. Gutzmann. Beim Erscheinen einer neuen Zeitschrift wird man nicht mit Unrecht die Frage aufwerfen, ob sie auch wirklich einem vorhandenen Bedürfniss entspricht und nicht dazu beiträgt, die im Interesse einer einheitlichen Wissenschaft zu beklagende Zersplitterung in der Litteratur zu vermehren. In dem vorliegenden Fall ist diese Frage unberechtigt; man kann es nur freudig begrüssen, wenn die so wichtige Specialwissenschaft der Sprachheilkunde ein eignes Organ erhält. Die Namen der auf diesem Gebiet rühmlichst bekannten Herausgeber bürgen dafür, dass die Zeitschrift mit Erfolg diesen wichtigen Zweig der Therapie vertreten wird.

Liebreich.

Practische Notizen
und
empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Ein Fall von Rheumexanthem.

In der December-Nummer 1890 der „Therapeutischen Monatshefte“ heisst es am Schlusse einer Arbeit von Prof. Litten über einen Fall von Rheumexanthem, es seien in der Litteratur keine analogen Fälle aufzufinden gewesen. Ich möchte mir gestatten, darauf aufmerksam zu machen, dass in dem New-York Medical Journal vom 14. December 1889 von Herman Goldenberg etwas Aehnliches beschrieben worden ist. Es handelte sich hier um einen 64jährigen Seemann, bei dem der Gebrauch von Rhabarber einen Ausschlag mit Blasen- und Pustelbildung im Gesicht hervorrief. Auch in diesem Falle wurde durch exactes Experimentiren nachgewiesen, dass der Rhabarber thatsächlich als das ätiologische Moment angesprochen werden musste. Eigenthümlicherweise sind diese beiden Fälle fast gleichzeitig beobachtet worden. G.'s Fall wurde am 6. Januar im Hospital aufgenommen, doch war die Ursache der Affection noch nicht erkannt worden, bis durch den Sitzungsbericht der Berliner medicinischen Gesellschaft mit der Erwähnung von L.'s Vorstellung seines Patienten G. veranlasst wurde, eine Prüfung anzustellen, ob Patient, der bei der Aufnahme angegeben hatte, dass er an Verstopfung leide und dafür schon Rhabarber genommen habe, ebenfalls eine Idiosynkrasie gegen dieses Mittel besitze.

Die Beobachtung Prof. Litten's dürfte durch die Zusammenstellung mit diesem Fall entschieden an Werth gewinnen. *Dr. Philippi (Nieheim).*

Das Biedert'sche Verfahren zur leichteren Auffindung der Tuberkelbacillen im Sputum,

das sich in den neueren Arbeiten über Behandlung der Tuberculose häufig genannt findet, besteht in Folgendem: 1 Esslöffel Auswurf wird versetzt mit 2 Esslöffeln Wasser und 7—8 Tropfen Liq. Natr. caust., diese Mischung bis zur Verflüssigung gekocht, dann 4 Esslöffel Wasser zugesetzt und wieder gekocht, bis eine gleichmässige Flüssigkeit entsteht. Wenn nach dem Erkalten die Masse noch nicht dünnflüssig ist, so setzt man weitere 3—6 Esslöffel Wasser zu. Diese Lösung wird in einem Spitzglase 2—3 Tage ruhig hingestellt, dann abgegossen bis auf eine kleine ca. 5 mm hohe Schicht, in welcher die Tuberkelbacillen sich dann gesammelt befinden. So erhält man oft positive Resultate, wo die gewöhnliche Untersuchung negativ ausfiel. (Münch. med. Wochenschr. 1891 No. 1.)

Terpinhydrat gegen Keuchhusten

ist von Manasse (Therap. Monatshefte 1890 S. 116) empfohlen worden. Auch Talamon (Méd. moderne Juli 1890) erzielte mit diesem Mittel gute Erfolge, besonders wenn er es mit Antipyrin combinirte. Er wandte folgende Verordnungweise an:

℞ Terpini hydrati 1,0—1,5
Antipyrini 1,0
Sirup. Aurant. cort. 50,0
Aq. Tiliae 60,0
D. S. 1—2 Kaffeelöffel mehrmals am Tage für ein 1—4jähriges Kind.

Bei Migräne

ist es zweckmässig (Méd. moderne), Coffëin. citr. in Combination mit Phenacetin und zwar in folgender Form zu geben:

℞ Coffëini citrici 0,9
Phenacetini 0,1
Sacch. lactis 0,2
M. f. Pulv. D. t. dos. V.
S. 2stündl. 1 Pulver bis zur Wirkung.

Acidum chromicum bei Epistaxis.

Bei einem jungen Manne, der an hartnäckigen Blutungen aus der rechten Nasenöffnung litt, bemerkte Pogorielskij (Medicina 51 und Wien med. Wochenschrift 1890 No. 52) am Septum eine kleine hyperämische Stelle, an der die Gefässe erheblich erweitert waren. Er behandelte diese Stelle mit Acid. chromic. cryst. (eine Knopfsonde wurde glühend gemacht und in krystall. Chromsäure getaucht, so dass sich am Knopfe ein Ueberzug aus Acid. chrom. bildete; die kranke Stelle wurde damit touchirt). P. erzielte bereits nach 4—5 Sitzungen einen dauernden Erfolg. Als auch eine Blutung aus der linken Nasenhöhle auftrat, woselbst sich eine ähnliche Affection am Septum befand, bewährte sich das eben geschilderte Verfahren gleichfalls. Deshalb empfiehlt P., dasselbe in ähnlichen Fällen stets anzuwenden.

Als Gurgelwasser bei üblem Geruch aus dem Mund

empfiehlt sich (Med. Presse Octbr. 1890):

℞ Saccharini
Natri. bicarb.
Acid. salicyl. aa 5,0
Spiritus 150,0
D. S. davon 1 Theelöffel in 1 Glas Wasser mehrmals zum Mundausspülen.

Schlangenbiss

hat Karlinski (Dtsch. med. Wochenschr. 1890 No. 51) mit einer Injection von einer halben Pravaz'schen Spritze einer 1% Chromsäurelösung erfolgreich behandelt. Diese Injection soll genügen, wenn man sie eine Viertelstunde nach dem Biss anwendet, um die bereits ausgesprochenen Erscheinungen der Vergiftung zu beseitigen.

Bei Brandwunden

empfiehlt Richtmann folgende Verordnungsweise:

℞ Aristoli 3,0
Ol. Olivar. 20,0
Lanolin. q. s. ad 100,0
D. S. Aeusserlich.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1891. März.

Originalabhandlungen.

Die Wirkung der cantharidinsauren Salze.

Eine pharmakologische Mittheilung.

Von

O. Liebreich.

Am Schlusse der Einleitung meiner Schrift über das Chloralhydrat[1]) hatte ich den Wunsch ausgesprochen, es möge jede Arzneimitteluntersuchung mit chemischen Operationen beginnen, eine physiologische Prüfung folgen und dann am Krankenbette beobachtet werden, ob die theoretischen Voraussetzungen sich bestätigen würden. Es sollte damit ausgedrückt werden, dass die moleculare chemische Betrachtung mehr in den Vordergrund gebracht werde, damit das durch die chemischen Methoden in so ungeahnter Menge hervorgebrachte Material benutzt werden könne. Als Beispiel für die ausserordentliche Productiosfähigkeit der Chemie diente die Rechnung von Broughton, dass es durch eine Reaction allein, durch die Substitution von Alkoholradicalen in Ammoniak, indem man nur 52 einatomige und 32 zweiatomige Radicale annimmt, möglich werde 35 Tausend Millionen Körper zu erhalten! Jede chemische Substanz ist ein Individuum für sich und mit der Anwendung jeder derselben würden wir eine neue Wirkungsweise bei hinreichend feiner Beobachtung erkennen können. Denn wir treffen nicht zwei Körper an, welche eine vollkommen identische Wirkung besitzen; die Zahl der bis jetzt aufgefundenen Stoffe ist ausserordentlich gross und kann mit Leichtigkeit, besonders bei den heute vervollkommneten Methoden der Chemie, in's Unendliche vermehrt werden. Von solchen theoretischen Erwägungen, welchen die Berücksichtigung der chemischen Constitution eines Körpers zu Grunde lag, ausgehend, war es mir möglich geworden, die Wirkung des Chloralhydrats im Voraus festzustellen. Wie nothwendig solche theoretischen Gesichtspunkte sind, ergiebt sich daraus, dass die Existenz dieser Substanz bereits im Jahre 1832 von Justus von Liebig festgestellt worden war, während der therapeutische Nutzen derselben erst 37 Jahre später zur Geltung kommen konnte. Es ist mir eine grosse Befriedigung gewesen, dass nach der Auffindung des Chloralhydrats als Schlafmittel aus ähnlichen Voraussetzungen eine grosse Zahl nützlicher Substanzen für die Therapie gewonnen sind, unter denen die erste, die Salicylsäure, eine besonders grosse Bedeutung erlangt hat.

Diese chemische Methode den pharmakologischen Untersuchungen allein zu Grunde zu legen, würde mit Recht als eine Einseitigkeit aufgefasst werden müssen. Dass auch in Verfolg anderer Principien der Therapie zu Hilfe gekommen werden kann, dürfte man in den Untersuchungen über das Lanolin bestätigt finden. Die Thatsache, dass bei manchen Thieren die Hornsubstanz eigenthümliche Cholesterinfette enthält, führte zu der Betrachtung über das Verhalten der Hornsubstanz beim Menschen. Die an diese Substanzen sich knüpfenden Theorien haben durch weiter fortgesetzte Untersuchungen ihre Begründung gefunden, und die Cholesterinäther, aus denen das Lanolin besteht, haben nicht blos in hygienischer Anwendung ihre Nützlichkeit gezeigt, sondern es wurde möglich, durch wissenschaftliche Untersuchungen das bis zur Verachtung gering geschätzte Gebiet der äusserlichen Anwendung von Salben auf eine wissenschaftliche Basis zu erheben.

Wenn nun betont worden ist, dass infolge dieser neuen Richtung der Arzneimittellehre die Fortsetzung der Untersuchung älterer Mittel ausser Acht gelassen wird, so ist zunächst dieser Vorwurf nicht ganz gerechtfertigt, da in der That die nach neuen Methoden gewonnenen Körper sich auf die bekannten Wirkungen älterer stützen, und dieselben mit in den Kreis der Untersuchung hineingezogen werden. Freilich sind manche ältere Mittel in der Therapie für die heutige Zeit vollkommen verloren gegangen, obgleich dieselben von Werth sein dürften. Es liegt dies nicht an dem mangelnden historischen Interesse für die

[1]) Das Chloralhydrat. Berlin, Verl. O. Müller. III. Aufl.

Entwickelung der Pharmacologie. Die Ursache dürfte darin zu suchen sein, dass die geschichtlichen Daten ohne naturwissenschaftliche Kritik betrachtet worden sind. Die Berichte von Heilungen, umhüllt von jetzt überwundenen Vorstellungen, werden, sobald sie dieser entkleidet sind, für dauernde Zeiten von Werth bleiben, sofern wir es mit glaubwürdigen Autoren zu thun haben. Der Verlauf dieser Untersuchungen dürfte diese Ansicht bestätigen.

Dass es noch andere Methoden giebt, habe ich bereits früher erwähnt[2]). Die Untersuchung der Desinfectionsmittel durch Robert Koch gab die Veranlassung zu eingehenden Experimenten an Thieren und zu Heilversuchen. So erfolgreich diese Untersuchung für die Desinfection von Wunden sich gezeigt hat, so ist dieselbe für die innere Behandlung von keinem Erfolge gewesen. Die practischen Versuche haben gezeigt, dass die ausserhalb des Organismus an Bacterien mit Hilfe von desinficirenden Mitteln angestellten Untersuchungen keinen Schluss auf die Wirkungsfähigkeit innerhalb des Organismus zulassen.

Es liegt für diese Thatsache nicht nur eine Reihe schon bekannter Gründe vor, wie die Abschwächung der Giftigkeit der Substanzen durch Coagulation des Eiweisses vor Eintritt der Möglichkeit ihrer Wirkung, sondern die Versuche, welche anknüpfend an das Chloralhydrat zu den von mir beobachteten todten Räumen bei chemischen Reactionen führten, haben es zur Gewissheit gemacht, dass die Substanzen, welche im Organismus wirken, innerhalb der kleinen Räume der Zellen eine Beschränkung ihrer Reactionsfähigkeit erfahren müssen. Aber andererseits hat die grosse Entdeckung Koch's, die Auffindung des Tuberkelbacillus, für die Therapie neue Hoffnungen erweckt, dass nämlich die von Pasteur für die Gährung nachgewiesene Erscheinung verwerthet werden könne, nach welchem die von den kleinen Organismen gebildeten Stoffe für sie selber als Vernichtungsmittel dienen. Es ist zu hoffen, dass bei der Fortsetzung dieser Versuche neue und überraschende Resultate gewonnen werden. Allerdings muss eine grosse Schwierigkeit noch überwunden werden, da die Excretionsproducte der Bacterien hochgradige Giftigkeit zeigen, und daher wird man für die Untersuchung eines Specificums die pharmakodynamische Methoden nicht aufgeben dürfen. Viel günstiger stehen die Bestrebungen, durch abgeschwächte Culturen therapeutisch zu wirken. Auch mit diesen Methoden ist das Angriffsgebiet von Heilmitteluntersuchungen nicht erschöpft.

Die von Pelikan im Jahr 1886 der Petersburger Akademie gemachte Mittheilung, dass das Saponin, einem Thiere unter die Haut gespritzt, locale Anästhesie mache, wurde bisher wenig beachtet. Diese Thatsache steht nicht vereinzelt da, es zeigte sich mir bei dem Aufsuchen neuer Körper, welche in ähnlicher Richtung wirken, dass die verschiedensten Substanzen, ohne dass irgend ein Zusammenhang mit der chemischen Constitution sich nachweisen liess, die Eigenschaft besitzen, locale Empfindungslosigkeit bei gleichzeitiger Schmerzhaftigkeit in der Nähe der injicirten Stelle hervorzurufen, und dass hier nur ein rein physikalischer Vorgang als Wirkung angerufen werden könne. Eine ausserordentlich grosse Anzahl von Körpern wurde diesem Versuche unterzogen, und zwar solche, von welchen es bekannt ist, dass sie nur bei localer Anwendung an entfernten Theilen des Organismus, sobald eine Entzündung innerer Organe vorliegt, eine Wirkung hervorrufen, und ferner diejenigen, welche eine locale und entfernte Wirkung durch Resorption gleichzeitig hervorbringen.

Die Gruppe dieser Körper habe ich ihrer eigenthümlichen Wirkung entsprechend mit dem Namen der Anaesthetica dolorosa bezeichnet[3]).

Da ich bei diesen Untersuchungen die Wirkung einer ganzen Reihe hierher gehöriger Körper genauer verfolgt hatte, so mussten mir die Beobachtungen bei der Wirkung der Koch'schen Injectionen, deren erste ich an einer Form von Lupus Gelegenheit hatte zu machen, die Vorstellung erwecken, dass hier die Wirkung eines Stoffs vorliegen müsse, den wir als zur Gruppe der Acria gehörig bezeichnen. Meine erste Aufmerksamkeit lenkte ich auf das Cantharidin.

Es sei mir daher gestattet, um zu dem Verständniss der Wirkung des Cantharidins zu gelangen, die historischen Erfahrungen, welche sich an die spanischen Fliegen knüpfen, aus denen diese Substanz gewonnen wird, den Lesern vorzuführen.

Die spanischen Fliegen, Lytta vesicatoria, welche in Süd- und Mitteleuropa ein gewöhnliches Insect sind, gehören zur Klasse der Pflasterkäfer, welcher nicht weniger als 800 Arten angehören. In diesen Insecten befinden sich scharfe Substanzen, welche

[2]) Die historische Entwickelung der Heilmittellehre. Rede zur Feier des Stiftungsfestes der Militärärztlichen Bildungsanstalten. Berlin 1887.

[3]) Verhandlungen des V. Congresses für innere Medicin: Ueber locale Anästhesie; Note sur l'anesthésie locale, Comptes rendus des séances de la Société de Biologie.

flüchtiger und nicht flüchtiger Natur sind. Der eigenthümliche Geruch dieser Käfer hat etwas Betäubendes. Diese flüchtigen Substanzen sind aber bisher nicht in genügender Weise isolirt worden, dagegen gelang es Robiquet im Jahre 1812, das krystallisirte Cantharidin darzustellen, welches in kleinen, farblosen, geruchlosen Krystallen auftritt und eine für Pflanzenfarben neutrale Reaction zeigt. Bekannt ist seine fast vollkommene Unlöslichkeit in Wasser, seine geringe Löslichkeit in Alkohol und seine leichte Löslichkeit in Chloroform und Aether. Für die bisherige therapeutische Anwendung war seine Löslichkeit in Oel von Bedeutung. Diese schön krystallisirte Substanz fängt bei 121° an zu sublimiren, schmilzt bei 205°. Die leichte chemische Bereitung mag hier übergangen werden, da dieselbe genügend oft beschrieben worden ist. Für die Therapie sind bisher in Anwendung gezogen die Tinctur, das Pflaster, zuweilen aus reinem Cantharidin hergestellt, ferner Salben etc. Eine systematische subcutane Anwendung des Cantharidins zu therapeutischen Zwecken ist meines Wissens in der Therapie nicht zur Anwendung gelangt, es sei denn zur subcutanen Injection als local wirkendes Mittel bei Neuralgien, und zwar in Dosen von 0,004 bis 0,01[4]). Was die innere Anwendung betrifft, so ist dasselbe empfohlen worden zu 1 mg 3—4 Mal täglich (Dictionaire encyclopédique des Sciences médicales, Paris 1871, Art. Cantharides). Dass die spanischen Fliegen in der That wirksame Substanzen enthalten, musste natürlich leicht beobachtet werden, da beim längeren Verweilen der Käfer in der Hand oder sonst wo an der Haut sich eine blasenziehende Wirkung offenbart. Und da selbst im Alterthum diejenigen Substanzen, welche sich schon äusserlich durch eine scharfe Wirkung kennzeichnen, in empirischer Weise zu Heilversuchen benutzt wurden, so ist es nicht wunderbar, dass wir über den Gebrauch und die Wirkung der Canthariden eine bis in's Alterthum reichende Kenntniss besitzen.

Hippokrates hat eine Reihe von Indicationen angegeben, welche für spätere Zeiten massgebend gewesen sind. Abgesehen von den öligen Einreibungen (VI, 421 ed. Littré) benutzte er Canthariden bei der Behandlung von Wunden, zusammen mit verschiedenen anderen Mitteln, von denen Schwefel und Arsenik hervorzuheben sind. Aber auch die innerliche Anwendung war ihm nicht unbekannt und ebenso die Beobachtung, dass zuweilen Strangurie dabei einträte (VII, 325), welche er in ganz zweckmässiger Weise mit warmen Bädern und reizmildernden Getränken zu behandeln verstand. Natürlich sind die Vorschriften seiner Präparate, dass er den Kopf, Flügel und Füsse entfernen liess, nur insofern von Belang, als die Masse eine wirksamere wurde, da in den entfernten Theilen die Ablagerung der wirksamen Substanz entweder fehlt oder sehr gering ist.

Dass auch schon im Alterthum Vergiftungen mit Canthariden beobachtet sind, zeigt der so oft citirte, von Plinius erwähnte Fall des „Eques Romanus", welcher, die Canthariden bei einer Hautkrankheit benutzend, am Uebermaass zu Grunde ging.

Welches Insect gebraucht wurde, lässt sich wohl aus der Beschreibung des Dioscorides ersehen (Liber II, Caput 65), der eine in China heimische Art der spanischen Fliegen beschreibt, die keine grünen, sondern gelb und schwarz gestreifte Flügeldecken besitzt. Wenigstens spricht Geoffroy 1763 die Vermuthung aus, dass es dieselben Fliegen sind, welche in den heissen Ländern und China einheimisch sind; das hiesige pharmakologische Institut besitzt durch Ueberweisung der Riedel'schen Sammlung Seitens des Cultusministers Herrn von Gossler ganz besonders schöne Exemplare dieser Insekten, welche zu einer weiteren Untersuchung dienen sollen.

Es lässt sich denken, dass bei einer solchen Grundlage, wie sie durch Hippokrates gegeben ist, sich nach ähnlichen Richtungen hin die folgenden Jahrhunderte in der Anwendung der Canthariden bewegt haben, mit dem Unterschiede, dass mit zunehmender klinischer Erfahrung man bestimmte Indicationen stellte. Man wird hier wesentlich zwei Richtungen unterscheiden müssen, ein Mal den Versuch die Canthariden innerlich zu verwenden, und zweitens die reizenden und blasenziehenden Eigenschaften zu benutzen. Der innerlichen Anwendung setzten sich die giftigen Eigenschaften und Nebenwirkungen derselben entgegen, welche zu einer Einschränkung führen mussten. Nicht blos die Strangurie war es, sondern die heftige Einwirkung, welche die spanischen Fliegen und ihre Präparate auf Magen und Darm ausüben, vor Allem aber gefürchtet ist die Wirkung auf den Urogenital-Apparat. Die Gefahren der Canthariden für die Menschen sind der Wissenschaft zahlreich zur Kenntniss gekommen, da durch die Vorurtheile des Publicums und durch eine unglückliche pharmaceutische Speculation die Canthariden in Form der als Diabolini bezeichneten Bonbons und der Pastilles galantes benutzt wurden, welche vielfach Unheil anstifteten. Die

[4]) Siehe Eulenburg's Realencyclopädie Bd. X.

Nutzlosigkeit dieser Präparate ist am besten durch die Worte Dieu's gekennzeichnet: „Le libertin épuisé et le vieillard impuissant, loin d'avoir trouvé dans ce remède les ressources qu'ils y cherchaient, y ont souvent trouvé la mort.“ Dass aber der längere Gebrauch kleiner Dosen keine besonderen Störungen hervorzurufen im Stande ist, zeigt der Taylor'sche Fall, in dem sechs junge Leute ein halbes Jahr lang gepulverte Canthariden aus Versehen als Pfeffer benutzt hatten. Die folgenden Erscheinungen bestanden nur im Drang zum Harnlassen, welches aber nach der Mahlzeit nur einige Stunden anhielt.

Die schärferen Vorschriften, die Verabreichung der Canthariden betreffend, datiren schon aus dem 18. Jahrhundert, in welchen den Apothekern geboten war, Canthariden nur an Diejenigen im Publicum zu verabreichen, welche ihnen genügende Bürgschaft dafür gaben, dass kein Missbrauch geschehe. Dass aber von den Aerzten der innere Gebrauch verdammt wurde, zeigt am besten der Beschluss des College of Physicians in London 1689, welcher dahin wirkte, dass John Greenfield für seine Behandlungsweise mit Gefängniss bestraft wurde und heute ist sein Werk „A treatise of the safe internal use of Cantharides in the practice of Physik“ ein interessantes Werk, welches die Behandlungsweise bei Steinerkrankungen und Nierenleiden in so vorsichtiger Weise uns vorführt, dass die Strenge des Urtheils sich mit unseren modernen Begriffen von ärztlicher Vorsicht nicht in Einklang bringen lässt.

Was die äussere Anwendung betrifft, so ist besonders durch die Lehre vom „Gegenreiz“ das Mittel zur systematischen Anwendung gelangt. Wenn auch die Möglichkeit durch Herbeiführung einer künstlichen äusseren Entzündung eine Ableitung auf die krankhafte innere Entzündung auszuüben nicht abgeleugnet werden soll, so wird man bei der Kritik der günstigen Krankengeschichten in Betreff der Canthariden immer in Betracht ziehen müssen, dass auch bei der äusserlichen Anwendung das wirksame Princip der Canthariden, das Cantharidin, resorbirt wird und thatsächlich also eine innerliche Wirkung in Rechnung zu ziehen ist.

Für die Ausführung der meinen Ideen zu Grunde liegenden Beobachtungen führe ich aus der zahllosen Litteratur diejenigen Fälle an, welche für die besondere Wirkungsart und vor allem auch für die Dosirung des wirksamen Bestandtheiles, des Cantharidins, einen Schluss zulassen. Von besonderer Wichtigkeit sind die Aussagen Alphée Cazenave's bei der Behandlung der Lepra und Psoriasis, indem er die absolute Gefährlichkeit der Cantharidentinctur bestritt, sich auf Biett stützend. Er wandte die Tinctur in Dosen von 3—4 Tropfen täglich an und steigerte bis zu 25 und 30 Tropfen, indem er angiebt, man könne ohne Gefahr diese Tinctur noch in viel grösseren Dosen anwenden. Es wird ein Fall von Biett berichtet, in welchem ein Mann von 28 Jahren, der im Hospital St. Louis am 27. Juli 1821 eintrat, an einer alten Psoriasis systematisch mit Cantharidentinctur behandelt wurde. Er stieg innerhalb zweier Monate zu der enormen Dosis von 60 Tropfen und am 28. October konnte der Mann das Hospital geheilt verlassen. Auch beim Ekzema chronicum konnte ein Mann, der 18 Jahre an dieser Affection gelitten, in einem Monat geheilt werden. Auch andere Autoren berichten in ähnlicher Weise. So ist von Rayer bei der Psoriasis und anderen chronischen Hautaffectionen dieses Mittel gerühmt worden, obgleich er angiebt, dass er in anderen Fällen keine Wirkung gesehen habe; aber auch er stieg in der Dose bis auf 60 Tropfen. Die heutige Therapie hat diese Tinctur im Ganzen verlassen und in den Werken von Hebra und Kaposi findet sie sich nicht mehr unter den Mitteln erwähnt, an welche man eine besondere Erwartung zu knüpfen hat. Der Grund ist neben dem Hervortreten der localen Therapie augenscheinlich der, dass solche Tincturen differenter Substanzen von grösster Unzweckmässigkeit sind, da eine genaue Dosirung des Cantharidins nicht möglich ist, denn die zur Anwendung gezogenen Canthariden enthalten von 0,3—0,6 % Cantharidin, es kann also in einzelnen Fällen gerade das Doppelte gegeben werden. Und man kann wohl sagen, dass ein Theil der Schuld des Aufgebens in der Unsicherheit des Präparates zu suchen ist. Denn es muss als fester Grundsatz gelten, dass eine genaue Dosirung das erste Erforderniss bei der Anwendung giftiger Substanzen ist.

Die Frage der Giftwirkung des Cantharidin ist natürlicherweise ein häufiger Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung gewesen. Arbeiten, welche das meiste Interesse nach dieser Richtung hin hervorrufen, sind diejenigen von Cornil[5]), Ida Eliaschoff[6]) und von Aufrecht[7]). Die Befunde beziehen sich auf acute Vergiftungen, bei denen es sich

[5]) Etudes sur la pathologie du Rein. Cornil und Brault Paris 1884.
[6]) Virch. Arch. 94 S. 323.
[7]) Centralbl. f. d. ges. Medicin 1882.

wesentlich um die Veränderungen handelt, welche das Mittel in den Nieren hervorruft. Es tritt ein zelliges Exsudat ein.

Bei dem Versuch, eine chronische Vergiftung hervorzurufen, wurden von Cornil solche Dosen benutzt, welche bei der jedesmaligen Injection eine Albuminurie erzeugten. Es traten rothe Blutkörperchen, Eiweiss und hyaline Cylinder im Harn auf und bei der Injection ergaben sich dieselben Erscheinungen, welche bei der acuten und subacuten Nephritis auftreten. Auch Aufrecht hat bei einem Kaninchen durch 25 malige Injection (beinahe jeden 2. Tag), indem er 2,5 mg, eine fast zur Tödtung hinreichende Dose anwandte, Schrumpfniere erzeugt. Es ist von Interesse, dass in diesen Fällen nicht mehr die Präparate der Canthariden, sondern das Cantharidin selber in Anwendung gezogen wurde. Diese Thatsachen sind natürlich für die therapeutische Benutzung nur insofern heranzuziehen, als sie uns die Warnung geben, mit der äussersten Vorsicht das Mittel zur Anwendung zu bringen. Man kann sich aber überzeugen, dass die Todesursache bei einer gerade ausreichenden Dose bei Kaninchen augenscheinlich in einem exsudativen Vorgang zu suchen ist, welcher die Respiration beeinträchtigt.

Die tödtliche Wirkung der Canthariden ist bisher wesentlich auf die Nephritis bezogen worden, obgleich man den Einfluss auf die Respiration nicht übersehen hat. Es hat sich jedoch bei den Versuchen gezeigt, dass, wenn man, um den Tod herbeizuführen, nur solche Dosen, welche eben ausreichen, um eine acute Vergiftung zu erzeugen, verabreicht, der Nierenbefund keinen Anhalt für die Todesursache darbietet. Wir sehen nach Verlauf von einigen Stunden Kaninchen an Dyspnoë zu Grunde gehen.

Die Section ergiebt keine Hyperämie der Nieren, keine oder nur geringe Hyperämie der Lungen, allerdings haben sie ein leicht rosarothes Ansehen. Was bei den Lungen auffällt, ist ihre etwas vermehrte Consistenz. Bei der mikroskopischen Untersuchung, welche von Herrn Dr. Hansemann ausgeführt wurde, ergab sich, dass es sich nicht, wie ich mich auch überzeugt habe, um ein acutes Lungenödem handele, sondern um den Austritt eines nur sehr geringen, im Wesentlichen zellenfreien, nicht zur spontanen Gerinnung neigenden Exsudates[8]).

Der Vorgang dieser Wirkung des Austritts einer serösen Flüssigkeit aus den Capillaren findet ohne eine Veränderung des Blutdrucks und ohne wesentliche Veränderung der Herzthätigkeit statt, wie Versuche am Kymographion gezeigt haben. Ebenso wenig aber treten Hyperämieen und Extravasate auf. Augenscheinlich findet, ähnlich wie bei der Haut, ein Austritt seröser Flüssigkeit statt, ohne dass wie hier ein hyperämischer Vorgang zu bemerken ist. Wenn wir für diese Vorgänge auch keinen direct experimentellen Nachweis haben, so ist man vom pharmacodynamischen Standpunkt aus gezwungen, für die Wirkung der Canthariden eine eigenartige Einwirkung auf die Capillaren anzunehmen, und zwar einen der chemischen Beschaffenheit des Körpers eigenthümlichen Reizvorgang. Wir sehen, dass durch Tartarus stibiatus es zur Bildung eitriger Pusteln kommt, dass bei dem Crotonöle trotz grösserer Hyperämie die Blasenbildung, wenn sie auftritt, einen eigenthümlichen Charakter zeigt, und wir sehen bei fast jeder auf die Haut wirkenden Substanz eine derselben eigenthümliche Reizerscheinung auftreten. Bei den Canthariden führt die Beobachtung zu der Annahme, dass eine directe für uns in ihrem Wesen bisher nicht zu erklärende Wirkung auf die Capillaren derartig geäussert wird, dass dieselben zu einer Exsudation von Serum Veranlassung geben, und nur bei hochgradigen Intoxicationserscheinungen treten jene cellulären Exsudationen ein, welche die Mikroskopiker gezeigt haben. Die reizende Einwirkung der Canthariden auf die Gefässwand kann, wenn dieselbe schon in einem nicht mehr normalen Zustande sich befindet, eine grössere sein. Und von dieser durch nichts bewiesenen Hypothese aus konnte man den Versuch unternehmen, ob eine Dose von Cantharidin sich für den Organismus finden lasse, bei welcher die Capillaren von geringerem Widerstande diejenige Exsudation zeigen, welche bei grösseren Dosen den normalen zukommt. Wenn also an irgend einer Stelle des Organismus durch einen localisirten Reiz bacillärer oder anderer Natur ein pathologischer Vorgang erzeugt worden ist, so musste, falls die Hypothese eine richtige war, an Ort und Stelle durch die Exsudation irgend eine Einwirkung erscheinen. Dass minime Mengen von Material einen solchen Vorgang hervorrufen können, liegt nicht ausser dem Bereich der Möglichkeit, denn ohne auf die neuesten Untersuchungen Koch's über die Wirkung des Tuberkulins einzugehen, zeigt es sich, wie oft die geringsten Quantitäten einer Substanz pathologische Veränderungen in einem Gewebe hervorrufen können. Um für diese Hypothese die Möglichkeit eines Beweises zu finden, schien mir die Anwendung des Can-

[8]) Bei Anwendung künstlicher Respiration, welche das Leben des Thieres verlängert, entwickelt sich ein starkes Lungenoedem.

tharidins bei Menschen berechtigt, da die aus der historischen Einleitung sich ergebenden Beobachtungen bis zu einer relativ beträchtlichen Menge und für längere Zeit die Anwendung des Chantharidins erlauben und gefahrlos zeigen. Das reine Cantharidin ist, wie schon gesagt, bisher in der internen Therapie nicht zielbewusst benutzt worden. (S. Dujardin-Beaumetz. Dictionaire de Thérapeutique.)

Die innerliche Anwendung des Cantharidins schien mir für diese Versuche vollkommen ungeeignet, da ähnlich wie bei Anwendnng der Canthariden von Seiten des Magens und Darms Reizerscheinungen auftreten mussten, so dass das Bild der reinen Cantharidin-Wirkung hierdurch getrübt wird. Der subcutanen Anwendung des Cantharidin setzte sich für den Menschen die Schwierigkeit entgegen, dass es in Wasser unlöslich ist. Die Auflösung desselben in Essigäther, wie sie von Cornil probirt wurde, kann naturgemäss aus dem Grunde nicht zur Anwendung kommen, weil der in Wasser schwer lösliche Essigäther Reizerscheinungen unter der Haut hervorruft, die auch hier jede Beurtheilung der Wirkung für therapeutische Dosen erschwert haben würde, ebenso die von Aufrecht in Anwendung gezogene Lösung in Oel. Wenig ermuthigend waren die Angaben Cornil's, dass er bei Anwendung einer Lösung von Cantharidin in Kali derartige Eiterungen bekam, dass er seine Beobachtungen über Nephritis durch diese Nebenwirkung beeinträchtigt fürchtete. Es hat sich aber gezeigt, dass die eitererregende Wirkung im Unterhautfettgewebe nicht durch das Cantharidin bewirkt wird, wie es leicht wahrscheinlich erscheinen konnte, sondern durch den Ueberschuss von Kali. Es wurde daher unter äusserster Vorsicht die geringste Menge von Kali oder Natron benutzt, welche nöthig war, um das Cantharidin in Arzneilösung zur Anwendung zu bringen. Hier zeigte es sich, dass die subcutane Injection in hinreichender Verdünnnung bei Thieren eine störende Wirkung nicht hervorruft; es war also eine Lösung gewonnen, in welcher die uns seit Wood (1853) geläufige Methode der subcutanen Injection zur Anwendung gebracht werden konnte. So lange bei der Anwendung dieser Lösungen kein Eiweiss oder Blut im Harn auftrat, konnte die Dose gesteigert werden. Bei dem vorsichtigen Vergrössern derselben und dem ersten Auftreten der Erscheinung einer Nierenreizung brauchte insofern keine Gefahr für den Organismus gefürchtet zu werden, als die von mir citirten früheren Fälle und zahlreiche andere beweisen, dass eine dauernde Schädigung für die Gesundheit bei der Cantharidenbehandlung nicht eintritt. Ja, ich erinnere mich sogar eines sicheren Falles aus früheren Jahren, bei welchem durch Blasenpflaster und die nachfolgende Resorption es zu einer starken Fibrinabsonderung kam, welche nach der Form des abgeschiedenen Fibrins sich in der Harnblasenwand gebildet haben musste, und dass bei diesem Patienten eine vollkommene Genesung in kurzer Zeit herbeigeführt wurde.

Ich begann mit einer Dose von $^1/_{50}$ mg bei einem alten Mann, der eine Speiseröhrengeschwulst hatte. Die Injection war fast schmerzlos, die Stichstelle am nächsten Tage nicht geröthet und auf Druck nicht mehr empfindlich, als es bei Morphiuminjectionen u. s. w. vorkommt. Freiwillig gab der Mann an, dass er leichter hätte aushusten können. Die Dose wurde nun gesteigert. Bei einem Tuberculösen wurde auch hier dieselbe Erscheinung beobachtet. Ich glaube hier übergehen zu können, in welch vorsichtiger Weise die Steigerung stattfand, und bemerke, dass bei 6 dcmg, die an ein und demselben Tage drei Patienten gegeben wurde, zwei tuberculösen Männern, einer tuberculösen Frau mit Blasenentzündung, bei allen gleichmässige Beschwerden aufgetreten waren. Die Männer klagten über ein brennendes Gefühl beim Uriniren am nächsten Tage, das nach der Verabreichung von 5 Tropfen Opiumtinctur schwand. Bei der Frau zeigte sich neben der Beschwerde beim Harnlassen ein röthlicher Schimmer des Urins und konnten mit der Guajakprobe minimale Spuren von Blut nachgewiesen werden, ebenso durch das Mikroscop Blutkörperchen, ohne Auftreten von Harncylindern. Diese Dose von 0,6 mg würde ich als die äusserste Maximaldose betrachten, welche bei kräftigen Männern erlaubt ist. In dem einen Falle hatte der Patient ausser seiner Lungentuberculose eine solche des Larynx. Nach der gemeinsamen Beobachtung mit Herrn Dr. Bode ergab sich, dass schon am nächsten Tage es mir möglich war, eine leichte Differenz in der Sprache herauszuhören, auf welche ich allein keinen Schluss aufgebaut hätte, wenn nicht nach einigen Tagen der Befund am Kehlkopf eine, wenn auch nur sehr leichte, Besserung gezeigt hätte, die aus den geschickten Zeichnungen des Herrn Dr. Bode jedoch klar hervorging.

Bis dahin waren meine Versuche in dem Augusta-Hospital mit freundlicher Unterstützung des Herrn Prof. Ewald und Herrn Dr. Gumlich und in dem städtischen Krankenhause am Friedrichshain nach vorhergehendem Einverständniss mit Herrn Geh. Prof. Dr.

Hahn und der sehr thätigen Beihilfe des Herrn Dr. Bode angestellt.

Für die Frage der Wirksamkeit des Mittels musste vor allen die Erkrankungen sichtbarer Schleimhäute, besonders des Kehlkopfes, das beste Object zur Beobachtung geben. Ich wandte mich an Herrn Dr. Heymann, der mir reichlich Fälle zur Disposition stellte, und dessen Urtheil, basirt auf seiner wissenschaftlichen Kenntniss, mir für das fernere Vorgehen eine grosse Stütze war, und an Herrn Prof. B. Fränkel, den Director der Universitätspoliklinik, dessen Urtheil mir für meine erweiterte Anwendung von besonderem Werthe sein musste, da derselbe, abgesehen von grossen Erfahrungen auf dem Gebiete der Larynxerkrankung und wie bekannt, gerade durch seine therapeutischen und seine wissenschaftlichen Untersuchungen auf dem Gebiete der Tuberculose eine Gewähr dafür bot, dass meinen Beobachtungen eine richtige Deutung gegeben werden konnte. Dann hatte Herr Stabsarzt Dr. Landgraf, dessen Erfahrung auf dem Gebiete der Kehlkopferkrankungen durch seine wissenschaftliche Thätigkeit uns bekannt ist, Fälle der Privatpraxis der Behandlung unterzogen und mir freundlichst Bericht zugehen lassen. Bei beiden Herren kamen eine Reihe von Fällen zur Beobachtung, welche den heilenden Einfluss der Mittel ausser Zweifel stellten und zwar in kürzester Zeit. Die Resultate dieser Beobachtung werden gesondert veröffentlicht werden. Die weitere klinische Beobachtung wird dem Mittel die Grenzen anweisen, bis zu welchen die Wirksamkeit und seine Verwerthung in der Praxis sich erstreckt. Freilich hätte ich gewünscht, eine längere Zeit zur Disposition zu haben; äussere Umstände haben mich gezwungen mit der Publication meiner durchaus noch nicht abgeschlossenen Untersuchung öffentlich hervorzutreten.

Was die Methode der Anwendung betrifft, so habe ich dieselbe folgendermaassen in Vorschlag gebracht. Je nach der Grösse des Individuums wird von der Lösung, deren Zusammensetzung ich am Schlusse angeben werde, 1 ccm gleich 2 dcmg am Rücken mit der Pravaz'schen Spritze eingespritzt, nachdem selbstverständlich die gebräuchlichen Cautelen für die Desinfection der Stichstelle und der Spritze angewandt worden sind. Die Patienten können ihrer gewöhnlichen Beschäftigung nachgehen. Bei einer Form von Tuberculose des Larynx gestattete ich sogar das Rauchen und der heilende Einfluss wurde nicht aufgehalten. Eine Röthung der kranken Stelle wurde ebensowenig wie Fiebererscheinungen nach der Injection beobachtet. Besonders scharf zu beobachten ist das Verhalten des Urins und des Stuhlgangs. Bei eintretendem Durchfall oder brennendem Gefühl in der Harnröhre muss sofort ein Aussetzen der Injection stattfinden. Wenige Tropfen Tinct. opii genügen, um das Brennen ganz schnell zum Verschwinden zu bringen. Bei solchen Individuen würde ich auch die nächste Injection mit der halben früher angewandten Dose vornehmen. Die Praxis muss zeigen, ob nicht Dosen von 1 oder $^1/_2$ dcmg in den meisten Fällen genügen, und unter Umständen nur vielleicht eine höhere Dose anzuwenden ist. Auch möchte ich darauf hinweisen, diese Injectionen nicht täglich, sondern einen Tag um den andern vorzunehmen. Ueber Erfahrungen bei Tuberculose anderer Organe muss die weitere klinische Untersuchung entscheiden.

Es hat sich gezeigt, dass nicht bei Kehlkopftuberculose allein, sondern bei chronischen katarrhalischen Anschwellungen der Stimmbänder ebenfalls eine Heilung sich vollzog, und die bisher mit Cantharidenpräparaten erreichten Erfolge ermuthigen die subcutane Methode des cantharidinsauren Alkali, bei anderen Erkrankungen in Anwendung zu ziehen. — Aber die ausserordentlich schnelle Wirkung, welche das Mittel auf tuberculöse Geschwüre der Kehlkopfschleimhaut ausübt, erweckt die Vorstellung, dass die an der Geschwürsfläche entstehende Exsudation dazu führte, dass den Gewebselementen, d. h. den fixen Gewebszellen derartig Nahrung zugeführt wird, dass sie durch normale Proliferation die Heilung bewirken trotz der Anwesenheit der Bacterien, oder indem die Schädlichkeit der Bacterien aufgehoben wird.

Aber diese Exsudation des Blutserums dürfte man nach den heutigen Erfahrungen nicht nur als für den Heilungsprocess nothwendigen Flüssigkeitserguss auffassen, sondern es kommt hier in Betracht, dass die Erfahrungen für das Blutserum beim Kaninchen und Hund nach der so feinen Beobachtung Buchner's und beim Menschen nach Stern das Resultat ergeben haben, dass dasselbe die Kraft besitzt, Bacterien zu tödten.

Und zwar ist diese Thatsache für diejenigen Bacterien, welche nicht als Blutbacterien aufzufassen sind, nachgewiesen, also z. B. für Typhusbacillus, Cholera etc. Leider liegen aus technischen Gründen keine Erfahrungen für den Tuberkelbacillus vor, doch wissen wir, dass derselbe sicher kein Blutbacillus ist, obgleich dieselben sich vereinzelt im Blute vorgefunden haben. Wenn also das Serum eine Heilwirkung durch Ver-

nichtung der Bacterien bewirkt, so würde man durch die Wirkung des Cantharidins das herbeiführen, was man durch Transfusion mit Blutserum sich zu erreichen bemüht, was aber naturgemäss keinen so schlagenden Effect geben kann, weil der Motor fehlt, um auch einen vermehrten Transsudationsstrom an den Locus affectus zu bringen.

Nachdem dieser Weg vorgezeichnet worden ist, lässt sich voraussehen, dass sich auch andere Substanzen finden lassen werden, welche eine dem Cantharidin gleiche oder ähnliche Wirkung herbeiführen werden.

Auch andererseits bietet das Cantharidin für eine weitere experimentelle Untersuchung jetzt einen Anreiz dar, denn das Cantharoxim, die Cantharsäure, das Cantharen, welche aus dem Cantharidin bis jetzt hergestellt sind, haben noch keine pharmakodynamische Prüfung gefunden. Auch dürften neue Verbindungen in das Bereich der Untersuchung zu ziehen sein.

Wenn auch die chemische Constitution des Cantharidins bis jetzt nicht aufgeklärt worden ist, so ist durch Homolka[9]) festgestellt worden, dass von seinen fünf Sauerstoffatomen drei der Gruppe — CO — COOH angehören. Uebrigens ist durch Herrn Dr. Spiegel im hiesigen Institut ein neuer Körper durch Einwirkung von Phenylhydracin auf Cantharadin dargestellt worden.

Es ist mir ein Bedürfniss, allen Herren Collegen, welche mich bei meinen Untersuchungen unterstützt haben, meinen verbindlichen Dank auszusprechen.

Ueber Darstellung der Cantharidinlösung.

Das cantharidinsaure Natron sowie die übrigen von Dragendorff und Masing dargestellten Salze der Cantharidinsäure sind wegen der wahrscheinlich wechselnden Mengen von beigemengtem Cantharidin nicht reine chemische Körper, so dass sie für eine genaue Dosirung bis jetzt nicht benutzt werden dürfen. Um eine constante Lösung zu erhalten, wurden gewogene Mengen Cantharidin durch längeres Erwärmen mit Alkali in Lösung gebracht und dann vorsichtig mit Wasser bis zur gewünschten Concentration verdünnt. Es stellte sich dabei heraus, dass die theoretisch für die Umwandlung in cantharidinsaures Salz nothwendige Menge Alkali nicht ausreichte, um das Cantharidin in Lösung zu halten. Durch eine grössere Anzahl von Versuchen zeigte es sich vielmehr, dass zur Erhaltung einer auch beim Verdünnen und Abkühlen klar bleibenden Lösung an Kalihydrat das Doppelte, an Natronhydrat das Anderthalbfache der angewendeten Menge Cantharidin nothwendig ist. Das Alkali muss rein, trocken und frei von Kohlensäure sein. Es wurden also Lösungen in folgender Art bereitet:

0,2 g Cantharidin
0,4 g Kalihydrat,

auf's Genaueste abgewogen, werden in einem 1000 ccm-Messkolben mit etwa 20 ccm Wasser im Wasserbade erwärmt, bis klare Lösung erfolgt; dann wird ganz allmählich unter fortdauerndem Erwärmen bis ungefähr zur Marke Wasser zugesetzt, schliesslich nach dem Erkalten genau bis zur Marke aufgefüllt.

Oder 0,2 g Cantharidin
0,3 g Natronhydrat

werden in derselben Weise zum Liter gelöst.

Mittheilungen über die Chemie des Cantharidins.

Cantharidin, $C_{10}H_{12}O_4$.

In den spanischen Fliegen (Robiquet, Thierry, A. 15, 315) und einigen andern Käfern (Warner, J. 1857, 566; Ferber, J. 1860, 597).

Darstellung: Z. 1805 und Dieterich, J. 1880, 1004.

Eigenschaften: Marignac, J. 1855, 755.
Haushofer, J. 1882, 366.
Piccard, B. 10, 1504.
Dieterich, Fr. 23, 283; 25, 251.
Bluhm, Z., 1865, 676.

Spaltungen: Piccard, B., 10, 1504; 11, 2121; 12, 577 (liefert mit P_2S_5 glatt *o*-Xylol).

Derivate.

Cantharidinsaure Salze: Dragendorff, Masing. Z. 1867 (464), 1868 (308), 1872 (841).

Cantharidinsäure = $C_{10}H_{14}O_5$. Homolka, B., 19, 1083

Cantharidoxim $C_{10}H_{13}NO_4$ — Homolka, B., 19, 1084

Cantharidoximsäure $C_{10}H_{15}NO_5$ — idem

Cantharsäure $C_{10}H_{12}O_4$ — Piccard; Homolka

Cantharoximsäure $C_{10}H_{13}NO_4$ — Homolka.

Cantharsäure condensirt sich mit Dimethylanilin unter CO_2-Abspaltung zu einer Leukobase, charakteristisch für α-Ketonsäuren, daher

Cantharidinsäure = $C_8H_{11}O - CO - COOH$.
= $C_8H_{13}O_2 - CO - COOH$.

[9]) Ber. d. deutsch. chem. Ges. Bd. 19 1082.

(Aus der Dr. Wolffberg'schen (früher Jany'schen) Augenklinik in Breslau.)

Die Elektrolyse in der Augenheilkunde nebst Bemerkungen zur Therapie bei Trachom, Ulcus serpens, Fistula sacci lacrymalis und Cancroid der Lider.

Von

Dr. Gustav Kaempfer,
Assistenzarzt der Klinik.

Die zahlreichen Erfolge, die von vielen Seiten der elektrolytischen Behandlung nachgerühmt werden, gaben uns Veranlassung, dieselbe bei unserm reichhaltigen klinischen und poliklinischen Material versuchsweise da zu verwenden, wo andere Behandlungsmethoden keinen oder sehr langsamen Erfolg hatten.

Es waren dies einzelne Fälle von

1. Trachom,
2. Ulcus serpens corneae,
3. Fistula sacci lacrymalis,
4. Cancroid der Lider,
5. Trichiasis.

Wir setzen die Construction des elektrolytischen Apparats im Allgemeinen als bekannt voraus und erwähnen nur, dass wir statt der bei den Laryngologen üblichen, etwa 18 cm langen, einfachen und doppelten Spitzenelektroden uns solche von etwa 6 cm Länge anfertigen liessen, welche für unsere Zwecke handlicher sind. Meistens verwendeten wir einerseits die gewöhnliche Plattenelektrode, welche feucht an die Stirne, Schläfe oder Wange auf gesunde Haut gesetzt wird, andererseits die doppelte Spitzenelektrode, welche ad locum affectionis applicirt wird und ohne Anwendung von Gewalt fast von selbst in's Gewebe eindringen muss. Die einfache Spitzenelektrode empfiehlt sich nur bei Ulcus serpens und Trichiasis. Unser Apparat ist ein kleiner von 16 Elementen und bequemer Tauchvorrichtung.

1. Trachom.

So lange das Trachom noch mit erheblichem Thränenfluss oder Eitersecretion verbunden ist, besonders wo es sich um hahnenkammartige Wucherungen mit gegenseitiger Abplattung handelt, wird eine Sublimatlösung von 1 : 5000 angewendet. Das stumpfspitzige Endstück von Hartgummi, mit welchem unser Irrigator versehen ist, wird bei evertirtem obern Lide in die obere Uebergangsfalte geschoben und auf diese Weise die trachomatöse Bindehaut gründlich gewaschen, und zwar zweimal täglich. Ausserdem werden von den Patienten mindestens dreimal täglich Umschläge mit derselben Sublimatlösung eine halbe Stunde lang gemacht. Bei bestehendem Pannus wird atropinisirt. Diese Behandlung führt bereits nach 8 bis 14 Tagen zur Aufhellung des Pannus und Abschwellung der Bindehaut, zumal in acuten Fällen mit Lymphdrüseninfiltration. Stärkere Sublimatlösungen wirken in diesem Stadium nach unseren Erfahrungen eher schädlich. Ganz ungerechtfertigt sind auch die Excisionen, so lange der acute Charakter des Trachoms vorherrscht. Im chronischen Stadium haben wir letztere mit und ohne Excision von Tarsusstreifen erfolgreich vorgenommen. Versuchsweise haben wir hier auch die Elektrolyse angewandt. Dieselbe würde ja als conservative Methode ceteris paribus den Vorzug verdienen, indessen ist ihre Anwendung trotz Cocaïn mindestens so schmerzhaft, wenn nicht schmerzhafter, als die Excision und die Dauer der Cur ist so langwierig, dass wir stets dieselbe verlassen und entweder zur Excision oder Cuprumbehandlung übergehen mussten. In letzterem Falle empfiehlt es sich, bei noch succulentem Gewebe dasselbe erst wiederholt mit trockner Leinwand oder in Sublimatlösung getauchten und dann ausgedrückten Wattebäuschen abzutupfen, ehe man den Cuprumstift ansetzt, und bei evertirt gehaltenem Lide eine Weile Luft zuzuführen. Wir bedienen uns dazu eines gewöhnlichen japanesischen Strohfächers; derselbe lindert sofort die durch das Cuprum bedingten Schmerzen. Einzelne kleine Reste, die nach Excisionen besonders in der Nähe der Winkel zurückbleiben, haben wir durch Elektrolyse ziemlich schnell beseitigen können. Dass die elektrolytische Behandluag im Stande ist, Trachomkörner zu entfernen und Granulationen zur Abschwellung zu bringen, können wir ja im Ganzen nur bestätigen, würden die Methode aber aus den oben angeführten Gründen nur bei absolut messerscheuen Patienten und zur Beseitigung sonst unzugänglicher Reste empfehlen.

2. Das Ulcus serpens corneae.

Es war eigentlich nicht das Bedürfniss der Therapie, welches uns hier veranlasste, zur Elektrolyse zu greifen; denn wir können mit unsern sonstigen Heilerfolgen beim Ulcus serpens nur zufrieden sein. Ich will nur kurz betonen, dass wir eine etwa complicirende Dacryocystoblennorrhoe vor Allem zu beseitigen streben, dass wir energisch atropinisiren, Sublimat, Jodoform in Pulver- und Salbenform anwenden, unter Umständen cataplasmiren lassen und in allen schweren Fällen die Querspaltung nach Sämisch, fast niemals die Paracentese vornehmen. Von der Anwendung des Galvanocauter ist

Dr. Wolffberg ganz zurückgekommen, weil sie in schweren Fällen zu einer so dünnen Narbe führt, auch nach monatelangem Verbinden, dass regelmässig Leucoma prominens oder Partial-Staphylom resultirt, in leichteren Fällen durch die strahlende Hitze das gesunde Hornhautepithel so ungünstig beeinflusst, dass die endgültige Heilung sich verzögert und die lästige Ulokeratitis recidiva nur zu oft im Gefolge auftritt. Der elektrolytischen Behandlung geht der Nachtheil strahlender Hitze ab; sie ist aber schwieriger auszuführen, weil sie die Fixation des Bulbus erfordert und die dünne Elektrodenspitze leicht abbrechen kann. Bei correcter Handhabung haben wir kleinere Ulcera serp. schnell durch die Elektrolyse zum Stillstand gebracht.

3. Fistula sacci lacrymalis.

Bei dieser Erkrankung hat sich die Elektrolyse uns in glänzendster Weise bewährt und dürfte der Apparat allein aus diesem Grunde jedem Ophthalmologen zur Anschaffung empfohlen werden. Auch in Fällen, wo bereits Caries des Knochens bestand und wo mehrfache chirurgische Eingriffe den Process wohl gebessert, aber die Fistel nicht zum Schlusse gebracht hatten, war der Erfolg ein prompter. Beim Einsenken der doppelten Spitzenelektroden in den Fistelgang zeigte sich eine eigenthümliche Einwirkung auf den dort befindlichen Eiter. Derselbe wurde jedesmal durch die Elektrolyse derartig zersetzt, dass er in Gestalt einer gelblichen, schaumigen Flüssigkeit aus der Fistelöffnung hervorquoll. Ausdrücken und Ausspritzen, welches sonst immer sichtbare Eitermengen herausbeförderte, brachte nach mehrmaliger Elektrolyse nur ein spärliches Blasengemisch zu Tage und schliesslich erfolgte der Schluss der Fistel in kurzer Zeit. Im Stadium der Heilung genügt es dann, die einspitzige Elektrode zu verwenden.

4. Cancroid der Lider.

Es handelte sich um ein fünf Jahre bestehendes Cancroid bei einer Patientin, die in allen möglichen Heilanstalten bereits vergebens Hülfe gesucht und die zu therapeutischen Versuchen in die Gratisabtheilung der Klinik aufgenommen wurde. Beide Lider des rechten Auges waren bereits bis auf einen geringen Rest am äussern Winkel verloren gegangen und schon zog sich ein spitzer Ausläufer über den Nasenrücken nach dem andern Auge hin; auch Stirne und Wangen waren in grosser Ausdehnung ergriffen. Dabei bestanden starke Schmerzen. In die grossen Lobpreisungen, besonders amerikanischer Autoren, welche in der Elektrolyse gradezu ein Specificum gegen das Carcinom und Cancroid sehen, können wir trotz aller Sorgfalt, die auf die Behandlung verwendet wurde, nicht einstimmen. Das Cancroid schritt langsam, aber sichtbar vorwärts, die Behandlung machte grosse Schmerzen und die behandelten Stellen zeigten sich bald grade so ergriffen, wie die nicht behandelten. Da die Patientin jeden chirurgischen Eingriff ablehnte, blieb uns nichts als die palliative Behandlung übrig. Es blieb eigentlich kein Mittel bei ihr unversucht und so gelang es uns, schliesslich in der permanenten Behandlung mit Sublimat das anscheinend beste Mittel herauszufinden. Ein grosser flacher Wattebausch wurde, in Sublimat (1,0 : 5000,0) eingetaucht, mit einer einfachen Leinwandtour befestigt und etwa alle 20 Minuten, bevor noch Austrocknung der Watte sich bemerkbar machte, wurde dieser Verband erneuert. Der Geschwürsgrund reinigte sich und blasste ab, die Schmerzen hörten auf, ein Fortschreiten des Processes, vor Allem die ominöse Krustenbildung an den Rändern, wurde nicht weiter beobachtet. Die Patientin wurde mit der Weisung aus der Anstalt entlassen, dieselbe Cur in ihrer Heimath fortzusetzen.

5. Trichiasis.

Dass einzelne falsch stehende Cilien durch die Elektrolyse gründlich beseitigt werden, wenn man die Elektrodenspitze richtig in den Haarbalg versenkt, ist bereits vielfach berichtet worden und es bedürfen diese Angaben kaum noch unserer Bestätigung.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Dr. Wolffberg, für die rege Unterstützung meinen besten Dank auszusprechen.

Ueber Dystokien und die Beziehung der Endometritis zu denselben.

(Vortrag, gehalten in der Herbstversammlung des Vereins der Aerzte im Reg.-Bez. Stettin.)

Von

Dr. Landsberg in Stettin,
Frauenarzt.

Die hauptsächliche Veränderung, welche der moderne Fortschritt der medicinischen Wissenschaft für den Arzt geschaffen hat, scheint mir darin zu bestehen, dass aus dem blossen Jünger der Heilkunde, der bis dahin nur die vorliegende Erkrankung zu be-

seitigen suchte, in den letzten Jahrzehnten ein Prophylaktiker geworden ist, dass wir nicht blos auf die im Augenblick zu behandelnde Krankheit unser Augenmerk richten, sondern auch darauf bedacht sind, wie wir in Zukunft ihre Wiederkehr bei derselben Person, wie wir zur Zeit ihre Uebertragung auf die Umgebung und Andere verhindern. Zwar entstammt die hierher gehörige Schutzpocken-Impfung schon einer älteren Episode, aber die Weiterbildung der Schutzimpfung auch bei anderen Krankheiten, wie z. B. die Versuche Pasteurs mit der Hundswuth, sind in der allerjüngsten Zeit entstanden, überhaupt ist die ganze Hygiene erst in unserer Zeit ein bedeutender Zweig der Medicin geworden: die Versuche, die Kindersterblichkeit durch rationelle Ernährung und Pflege des Kindes zu vermindern, sind erst in den letzten Jahren angestellt worden; die Vorschriften über Desinfection und Isolirung bei ansteckenden Krankheiten, um ihre Verbreitung zu verhüten, haben wir ebenso entstehen sehen, wie die ganze Lehre von der Anti- und Asepsis, deren einziger Zweck doch die Beseitigung der Wundinfectionskrankheiten nach operativen Eingriffen ist. Natürlich blieb auch die Geburtshülfe von dieser Aenderung nicht unberührt, namentlich hat sie aus der Einführung der Antisepsis insofern grossen Vortheil gezogen, als Puerperalfieber wenigstens in den ärztlich geleiteten Geburten in heutiger Zeit zu den Seltenheiten gehört. Im Uebrigen jedoch beschränkt sich die Thätigkeit des Geburtshelfers auch in den Kliniken noch darauf, die im Augenblick vorliegende Abweichung vom normalen Verlauf zu glücklichem Ende zu bringen, ohne sich darauf zu richten, ob und wie der Wiederkehr derselben Abnormität in Zukunft vorzubeugen ist.

Geschieht dies, müssen wir fragen, weil die Ursachen solcher Anomalien noch so unbekannt sind, oder weil die Beseitigung der veranlassenden Momente so schwierig ist, dass sich die sonst so segensreiche Thätigkeit des Geburtshelfers nicht auch darauf erstrecken kann?

Betrachten wir zur Beantwortung dieser Fragen die Dystokien, so werden wir einzelne in Gruppen unterbringen können: da haben wir solche, die durch abnorme Entwickelung der Frucht und ihrer Anhänge bewirkt werden. Ihnen gegenüber dürften wir ziemlich machtlos sein: wie z. B. ein Hydrocephalus, ein Anencephalus, wie eine Monstrosität des Fötus oder des Fruchtwassers entsteht, das wissen wir nicht, und wüssten wir es, wir könnten es wohl nicht verhindern, nicht beeinflussen. Höchstens können wir auf eine nicht zu bedeutende Entwickelung des Kindes durch Diätvorschriften für die schwangere Frau hinarbeiten, wenn uns die Erfahrung gelehrt hat, dass für das normale Becken der Mutter die bedeutende Grösse früherer Kinder zu stark war, wir also von dem zu erwartenden Kinde dasselbe annehmen müssen.

Dasselbe können wir thun, — und damit kommen wir zu einer zweiten Gruppe der Geburtsstörungen, bewirkt nämlich durch Beckenanomalien —, wenn für das zu enge Becken der Mutter das nicht übermässig entwickelte Kind zu gross werden würde, ohne dass wir fürchten brauchen, dadurch die Lebens- oder Entwickelungsfähigkeit des Kindes zu beeinträchtigen. Prochownik[1]) hat auf diese Weise 3 Mal leichte Geburten und Kinder im Gewicht von 2250—2400 g erzielt, die aber normale Länge zeigten und sich bald so entwickelten, dass sie Kindern mit normalem Anfangsgewicht in Kurzem nichts nachgaben. Der erwähnte Autor hat diese Methode zum Ersatz empfohlen für die künstliche Frühgeburt, und in dieser resp. im künstlichen Abort haben wir ja auch Maassnahmen zur Verhütung von Geburtsstörungen, schaffen damit jedoch eine neue Anomalie, die in Bezug auf das kindliche Leben oft von recht zweifelhafter Güte ist. Und sonst wird dieser Gruppe der Dystokien gegenüber unsere Thätigkeit auch ziemlich erfolglos sein, da operative Eingriffe in das knöcherne oder muskulöse Becken doch höchst selten möglich oder aussichtsvoll sind; wir müssten uns denn gerade gelegentlich einer starken, den Kaiserschnitt indicirenden Verengerung zur Porro-Operation entschliessen, mit der Wegnahme des Uterus die Möglichkeit der Gravidität, also auch die Anomalie bei der Geburt aufheben.

Schon mehr prophylactisch können wir auf diejenigen Dystokien einwirken, die in extragenitalen Erkrankungen der Mutter ihren Grund haben. Herzkrankheiten, Lungenkrankheiten, schwere Anämie, Marasmus werden wir nach Möglichkeit zu heilen suchen, bevor die erneute Conception eintritt, und dabei, um Zeit hierfür zu gewinnen, ev. auch an facultative Sterilität denken müssen, wollen wir als Prophylaktiker wirken. Nephritis namentlich werden wir vor oder innerhalb der Schwangerschaft zu heilen suchen, wenn auch ihre Beziehungen zur Eclampsie noch immer nicht feststehen, da sie ja auch weiter noch ungünstigen Einfluss auf die Geburt ausübt, wie wir noch sehen werden. In einem Falle von Eclampsia puerperalis behandelte ich im letzten Sommer die Nierenentzündung so lange, bis

auch jede Spur von Albuminurie beseitigt war, ohne in der Lage zu sein, von einem Einfluss auf erneute Gravidität berichten zu können.

Neben diesen gruppenweise betrachteten Dystokien kommen wir nunmehr zu einzelnen Geburtsanomalien, für die wir eine einheitliche Ursache noch finden wollen, es sind dies die frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft (der Abort), auch die Wiederholung derselben, die Placenta adhaesiva mit der Pl. marginata und succenturianta, die Placenta praevia, die Atonia uteri puerperalis und die Anomalien der Wehen.

Die Ursache der frühzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung (des Abortes) wird jetzt in den meisten Fällen in den Fruchttod verlegt. Der abgestorbene Fötus wirkt (nicht wie man früher glaubte als Fremdkörper Wehen erregend, sondern nach der modernen Anschauung) in der Weise, dass mit dem Aufhören seines Lebens der Grund für die sonst weiterhin eintretende Erschlaffung der Uterusmuskulatur wegfällt und die nicht mehr wachsende Muskelfaser sich contrahirt[2]). Weshalb stirbt aber der Fötus ab? Meistens wird da zunächst an ein Trauma gedacht, und es ist nicht in Abrede zu stellen, dass schwere Verletzungen des graviden Uterus, sehr starke Erschütterungen desselben entweder durch directes Treffen der Frucht dieselbe tödten kann, oder indirect durch Blutungen in der Placenta, Risse im Uterus etc. Aber die Unrichtigkeit der Annahme, dass auch Erschütterungen leichterer Art, wie sie beim Fahren, Reiten, Tanzen etc. gegeben sind, mit Nothwendigkeit die Schwangerschaft unterbrechen, zeigt die tägliche Erfahrung jedes Arztes. Es werden ja auch operative Eingriffe in der Umgebung des schwangeren Uterus und an ihm selbst vorgenommen, ohne dass dadurch stets Abort herbeigeführt wird. Auch die Beschuldigung der Cohabitation als Ursache des Abortes dürfte wohl ungerechtfertigt sein. Tritt nun nach einer Erschütterung leichteren Grades — deren leichtsinniges Aufsuchen in der Schwangerschaft ich natürlich auch nicht empfehlen will — Unterbrechung der Gravidität doch ein, so können wir mit Bestimmtheit annehmen, dass wir es mit einem nicht gesunden Uterus zu thun haben, der natürlich viel leichter verletzbar ist. In einem der Fälle, in welchem ich zu einem Abort gerufen wurde, handelte es sich um eine Frau, die blutend aus einem Eisenbahnwagen gestiegen war; natürlich wurde die Fahrt für die Ursache des Abortes gehalten, und als ich 4 Wochen später die Frau untersuchte, fand ich deutlich eine Endometritis, charakterisirt durch die Portio-Erosion und die anamnestischen Angaben von Fluor, Dysmenorhoea und Menorrhagien. Ebenso habe ich im letzten Jahre alle übrigen Frauen mit Abort einige Wochen nachher zu mir bestellt, und in allen untersuchten Fällen (etwa 10) fand ich ohne Ausnahme dieselbe Uteruserkrankung. Darf ich nun diese ätiologisch für den Abort heranziehen? Nun, J. Veit[3]) hat in mehreren Fällen das Bestehen der Endometritis schon vor der Schwangerschaft und ihr Fortbestehen nach dem Abort constatiren können, und er hält sich danach zu dem Schlusse berechtigt, beim Nachweis dieser Erkrankung nach der Schwangerschaftsunterbrechung ein Bestehen derselben schon vor der Conception annehmen zu dürfen. Dabei braucht die Endometritis vorher gar keine so schweren Symptome zu machen, dass sie die Kranke ärztlichen Rath einholen lässt; in den seltensten Fällen wenigstens wenden sich die Frauen mit etwas Ausfluss und etwas lang dauernder, schmerzhafter Periode an den Arzt. Tritt jedoch Schwangerschaft ein, so entwickelt sich aus solch einem Zustande die Endometritis decidua, Blutungen treten trotz der Gravidität auf, tragen mitunter sogar menstrualen Charakter, schliesslich kommt es zum Abort oder zu anderen Störungen, auf die wir noch zurückkommen. Die Hypothese, der Fruchttod rufe die Endometritis hervor, konnte Veit dadurch zurückweisen, dass er auch bei einer Frühgeburt im 6. Monat trotz lebend geborener Frucht Endometritis decidua nachwies.

Führen wir demnach den einfachen Abort in den meisten Fällen auf die Entzündung der Uterinschleimhaut zurück, so werden wir auch bei wiederholter Unterbrechung der Schwangerschaft an sie denken müssen. Der Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme wird durch die Fälle gebracht, in denen Beseitigung der Endometritis auch die Aborte aufhören liess. Ich verfüge aus eigener Praxis über einen solchen erfolgreichen Fall. Bei einer 23jährigen, seit $2^1/_2$ Jahr verheiratheten Frau, die nach ihrer ersten Entbindung zwei Mal kurz hintereinander abortirt hatte, heilte ich die constatirte Endometritis durch Curettement und nachfolgenden Aetzungen mit Tct. Jodi und sah die etwa 3 Monate später eintretende Gravidität normal verlaufen. Bei einer anderen Frau, die in ihrer ersten Schwangerschaft nach einem Sturz aus der Pferdebahn zum ersten Male und im Laufe der nächsten 2 Jahre noch 3 mal abortirt hatte, beseitigte ich gleichfalls die Endometritis, so dass die seit der Verheirathung stärker und schmerzhafter ge-

wordene Menstruation normal wurde und der Fluor fortblieb; quoad graviditatem kann ich hier aber leider keine Angaben machen. Veit[4]) erwähnt drei Fälle erfolgreicher Behandlung des Abortes bei Frauen mit Endometritis, und der Eintritt der Conception nach Beseitigung der Entzündung der Uterusschleimhaut gehört ja nicht mehr zu den Seltenheiten[5]). In einem solchen Falle konnte ich mich 6 Wochen nach der normal verlaufenen Geburt davon überzeugen, dass die Endometritis, die vor der Conception mittelst intrauteriner Chlorzinkätzung beseitigt worden war, sich nicht wieder ausgebildet hatte.

Gehen wir in unserer Forschungsreihe noch weiter und fragen wir nach der Aetiologie der Endometritis, um ev. auch auf sie prophylaktisch einwirken zu können, so werden wir sie verlegen müssen in einen vorangegangenen, nicht genügend sorgsam behandelten, traumatischen Abort, in schnell aufeinander folgende Wochenbetten, in das Zurückbleiben von Eihautresten, in Subinvolutio uteri und endlich in folgende Erkrankungen des übrigen Körpers: Lues, die wir allerdings zum Theil entlasten können von der Beschuldigung allein den wiederholten Abort zu verursachen, Nephritis, Gonorrhoea und die exanthematischen Infectionskrankheiten. Von letzteren beobachtete Klotz[6]) drei recht instructive Fälle von Maserncomplication, die zur Unterbrechung der Schwangerschaft führte, ohne dass besonders hohe Temperaturen aufgetreten wären und damit Wärmestauung herbeigeführt hätten. Da vielmehr in einem vierten Falle die Körperwärme über 40° stieg, ohne dass ein Abort eintrat, so nimmt Klotz eine Endometritis exanthematica an, zumal er nachher Endometritis chronica in allen 3 Fällen constatirte, die zu weiteren Schwangerschafts- resp. Geburtsanomalien führte, auf die wir noch zurückkommen.

Nach alledem werden wir, glaube ich, nicht fehl gehen, wenn wir bei eingetretener Schwangerschaftsunterbrechung vorerst an Endometritis, idiopathische oder secundäre, denken und prophylaktisch sie und event. ihre Ursachen beseitigen.

In der Mehrzahl der Fälle, in denen ich zu einem Abort gerufen wurde, handelte es sich gleichzeitig um Adhärenz der Placenta, die dann manuell oder mit der Curette beseitigt werden musste, und ich glaube keinen falschen Schluss zu machen, wenn ich die Endometritis, auf die ich den Abort zurückführte, auch für die Verwachsung der Nachgeburt ursächlich heranziehe. Aber auch die Placentaradhäsion am normalen Ende der Schwangerschaft wird nicht mit Unrecht auf die Entzündung der Uterusschleimhaut zurückführen. Diese zerstört ja zum Theil die Uterindrüsen und ersetzt sie durch Bindegewebe, es wird deshalb die Ausbildung der Drüsenampullenschicht der Decidua, in der normaliter die Trennung der Placenta vor sich geht, eine unzulängliche sein, eine Lockerung wird hier nicht eintreten und die Placenta haften bleiben. Den Beweis für die Richtigkeit dieser Auffassung liefern natürlich wiederum solche Fälle, in welchen bei Placentarverwachsung Endometritis constatirt und durch Beseitigung dieser auch das Verschwinden jener bei einer späteren Geburt bewirkt wurde. Einen solchen Fall theilt Cohnstein[6]) mit: Bei einer Frau hatte im ersten und zweiten Wochenbett die Placenta gelöst werden müssen; vier Monate später wurde wegen andauerndem Ausfluss die Gebärmutter ausgeschabt und mit Tct. Jodi nachbehandelt; die darauf folgende Entbindung verlief ohne Schwangerschaftsstörung; während der nächsten 3 Jahre blieb die Frau ohne örtliche Behandlung, dann trat eine vierte Graviditât ein und wiederum musste die Placenta manuell gelöst werden; nach erneutem Curettement mit nachfolgenden Aetzungen verlief dann wieder die nächste Entbindung normal. Cohnstein meint nun, die erste Behandlung der Endometritis hätte nicht auf genügend lange Zeit ausgereicht, zumal letztere Neigung zu Recidiven habe; kann aber nicht eine Subinvolutio uteri nach dem ersten normalen Wochenbette oder derselbe Umstand, der die Endometritis vor der ersten Gravidität herbeigeführt hat, die Ursache für deren erneutes Entstehen gewesen sein? Sei dem, wie ihm wolle, der Fall beweist den Zusammenhang zwischen der Placentarverwachsung und der Schleimhautentzündung des Uterus wohl zur Genüge. Ueber einen hierher gehörigen, wenn auch nicht vollständig beobachteten Fall kann ich auch selbst berichten: Bei einer Ipara waren 6 Wochen die Menses ausgeblieben, dann war eine starke Blutung eingetreten; nach dieser blieben die Menses wiederum nach 4 und nach 8 Wochen aus; im 3. Monat dagegen blutete es von Neuem einige Tage und ebenso nach weiteren 4 Wochen — wo ich zugezogen wurde und Fortbestand der Schwangerschaft constatirte —; dann traten Blutungen nicht mehr ein, die Schwangerschaft nahm ihren zeitlich normalen Verlauf; bei der Geburt indess musste, nachdem wegen Wehenschwäche der Forceps angelegt worden war, die Placenta manuell gelöst werden. Ich habe bei der Consultation im 4. Graviditätsmonat anamnestisch Fluor und

Dysmenorrhoea seit der Verheirathung constatirt; wegen etwaiger Endometritis nach der Entbindung konnte ich die Frau aber nicht untersuchen. Immerhin glaube ich nach diesen Daten schon wohl berechtigt zu sein das Bestehen dieser anzunehmen.

Auch für die Placentarverwachsung wird Lues gern als Ursache angenommen, und es ist wohl denkbar, dass diese, wie in anderen Organen, auch in der Decidua Bindegewebswucherungen hervorruft. Allein dass nicht nothwendig die die Placentaradhäsion bewirkende Endometritis syphilitischen Ursprungs ist, beweist ein zweiter von Cohnstein erwähnter Fall, in welchem bei bestehender allgemeiner Lues die Placentarverwachsung, die schon in einem früheren Wochenbett beobachtet wurde, trotz antisyphilitischer Cur bei der späteren Geburt nicht hintangehalten wurde. Ueber die Beziehungen der Nephritis zur Adhärenz der Nachgeburt sind die Acten wohl noch nicht geschlossen[7]). Jedenfalls wird auch hier prophylaktisch die Behandlung der Endometritis nothwendig sein.

Unter 45 Fällen von Placenta praevia aus der Dresdener Klinik beobachtete Nordmann[8]) 12 mal Placentarverwachsung und giebt 3 mal vorangegangene Aborte als wichtig für die Aetiologie des vorliegenden Fruchtkuchens an, einmal die vorher constatirte chronische Endometritis; Hartcop[9]) sah bei 80 Fällen Pl. praev. die je sechste mit Placentarverwachsung complicirt. Da wir nun diese mit Endometritis in Zusammenhang bringen, ist der gleiche Schluss für die Plac. praevia wohl erklärlich. Und wirklich wird für dieselbe wohl allgemein neben der Weite des Uteruscavums in Folge Metritis die Endometritis als Ursache angenommen, indem durch dieselbe die Flimmerbewegung auf der Oberfläche des Endometriums fortfällt. In einem Falle von Plac. praev., den ich im letzten Jahre behandelte, konnte ich 6 Wochen post partum die Endometritis constatiren. Bei einer anderen Patientin, die mich wegen Prolapsus vaginalis und Endometritis consultirte, war im ersten Wochenbett laut ihren Angaben eine Auskratzung wegen zurückgebliebener Eihautreste nothwendig gewesen, darauf eine normale Geburt und 2 Aborte, wiederum eine normale Geburt und ein Abort und endlich vor einem Jahr eine Plac. praevia gefolgt. Eine dritte 34jährige Frau mit Pl. praevia hatte 8 Entbindungen und 6 Aborte vorher durchgemacht. In den 3 bereits erwähnten Fällen von Klotz wurde jedesmal nach der Schwangerschaftsunterbrechung Fortbestand der Endometritis constatirt und danach bei wieder eingetretener Conception 2 mal Placenta praevia beobachtet, einmal Abort, von dem der Autor es dahingestellt sein lässt, ob nicht auch die Anlage zum vorliegenden Fruchtkuchen angebahnt war. Also auch für die Verhütung der Plac. praev. wird die Beseitigung der Endometritis unsere Aufgabe sein.

Die Atonia uteri puerp., die Wehenschwäche und die Krampfwehen endlich treten häufig vereint mit den vorerwähnten Geburtsstörungen auf (s. o.); der Beweis dafür, dass sie dann auch in der Endometritis ihre Ursache haben, wird wohl nicht zu erbringen sein; sie haben ja auch oft noch andere Veranlassung. Gleichwohl können wir wohl annehmen, dass bei gesunder Uterusschleimhaut und Uterusmuskulatur auch diese Störungen selten sein dürften.

So glaube ich den Zusammenhang dieser Dystokien mit der Endometritis genügend erwiesen zu haben und halte es für die Pflicht unserer Prophylaxe, auch ihnen dadurch vorzubeugen, dass wir in jedem Falle uns nicht mit der Beendigung der Geburt begnügen, sondern auch einige Zeit nachher wegen Endometritis untersuchen und sie event. beseitigen.

Litteratur.

1. Prochownick: Centralbl. f. Gyn. 1889 No. 33.
2. Handbuch der Geburtshilfe Bd. 2.
3. Ueber Endometritis, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13 S. 393.
4. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 15 S. 296. Bröse: Ueber intrauterine Chlorzinkätzung und Rheinstädter in Centralbl. f. Gyn. 1888 S. 547.
5. Archiv f. Gyn. Bd. 29 S. 448 ff.
6. Archiv f. Gyn. Bd. 36 Heft 2.
7. cf. Fehling: Archiv f. Gyn. Bd. 27 S. 300, Wiedow: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14 S. 387 und Cohn ebenda S. 587 ff.
8. Archiv f. Gyn. Bd. 32 S. 133 ff.
9. citirt bei Cohnstein.

Ueber die Behandlung der Grippe-Erkrankungen, ein Capitel aus: Die Grippe-Epidemie im deutschen Heere 1889/90.

Die Medicinal-Abtheilung des Königl. Preussischen Kriegsministeriums hat eine Monographie erscheinen lassen: Die Grippe-Epidemie im Deutschen Heere 1889/90[1]). Der Inhalt der Schrift muss das wissenschaftliche Interesse weit über die militärärztlichen Kreise hinaus erregen. Die histo-

[1]) Verlag von Ernst Siegfried Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung. Berlin 1890.

rischen Notizen über das Wesen und den Namen der Krankheit, die Ausbreitung der Epidemie im Heere und die Verbreitung derselben, die Vorbeugungsmaassregeln bei der Grippe werden zweckmässig im Original nachgelesen werden müssen. Das Capitel über die Behandlung der Grippe, welches für unsere Leser ein besonderes Interesse beanspruchen dürfte, enthält ein so reichliches Material, in so vortrefflich abgerundeter Form vorgebracht, dass ein Referat die Klarheit desselben nur beeinträchtigen könnte.

Durch die Freundlichkeit des Herrn Generalstabsarztes der Armee Dr. v. Coler ist es den Therapeutischen Monatsheften gestattet worden, dieses Capitel vollständig zum Abdruck zu bringen. *Liebreich.*

„Bei der plötzlich auftretenden, unerwartet grossen Zahl der Kranken war die erste Sorge darauf gerichtet, geeignete Unterkunft für dieselben zu beschaffen. Da es nicht möglich war, alle an Grippe Leidenden den Lazarethen zu überweisen, so wurden für die Leichtkranken in der Regel zwei oder mehr dem Bedürfniss entsprechende Mannschaftszimmer zur Aufnahme eingerichtet. Bei den grossen Anforderungen, die an das Krankenpersonal gestellt werden mussten, liess sich in einzelnen stark betroffenen Garnisonen erkennen, dass die zu Gebote stehenden Kräfte nicht ausreichten, und es musste daher bisweilen auf Heranziehung von solchen Mannschaften zum Krankendienst Bedacht genommen werden, welche im Krankenträgerdienst ausgebildet und mit der Versorgung der Kranken einigermassen vertraut gemacht waren.

Ein geeigneter Lazarethgehülfe führte dann die Aufsicht in diesen Krankenstuben.

Die Verpflegung der Erkrankten, welche nicht in den Lazarethen Aufnahme fanden, wurde zum Theil aus den Unterofficierküchen verabfolgt, zum Theil aber durch besonders eingerichtete Speiseanstalten genau nach den Beköstigungsvorschriften des Lazareth-Reglements bereitet. Auch wurde sie bisweilen derart geregelt, dass nur einzelne Speisen der Mannschaftskost zur Verabfolgung kamen, diesen aber Suppe, Milch, Thee, Fleischbrühe und Wein, Gerstenschleim, Hafergrützsuppe und dergl. hinzugefügt wurde. Ermöglicht wurde eine bessere Verpflegung der Mannschaften durch die Gewährung eines ausserordentlichen Verpflegungszuschusses, welcher seitens einzelner Generalcommandos für den ganzen Corpsbezirk (XIII. Armeecorps) oder für einzelne besonders betroffene Garnisonen (Stralsund, Greifswald) bewilligt wurde.

In den meisten Kasernen fand ein zwei- bis dreimaliger ärztlicher Revierdienst statt, um den oft so schnell erkrankten Mannschaften bald die erforderliche ärztliche Hülfe zuführen zu können und um so zu verhindern, dass durch Verzögerung der Krankmeldung eine Verschlimmerung des Zustandes herbeigeführt wurde.

Bei dem unverhältnissmässig grossen Krankenzugang in Heidelberg war ein eignes Hülfslazareth daselbst in der Kaserne mit vollständiger Lazarethverpflegung errichtet. Es wurden dazu entsprechend der Zunahme der Krankenzahl schliesslich 10 Mannschaftsstuben mit 100 Betten verwandt, für welche die erforderlichen Ausstattungsstücke und Geräthe, wie Trink- und Spuckgläser, schleunigst freihändig gekauft wurden. In jedem Zimmer befand sich ein Grenadier als Hülfskrankenwärter, ausserdem standen zwei Lazarethgehülfen zur Verfügung.

Zur Reinigung dieser Krankenkasernenstuben und zur Leistung der erforderlichen Handreichungen sind in einzelnen Standorten (z. B. Weissenfels) besondere Ordonnanzen in regelmässigem Wechsel commandirt worden.

Auf diese Weise ist es überall gelungen, schnell und gut für Unterkunft der Kranken da, wo die Lazarethräume nicht ausreichten, zu sorgen; nirgends ist es dank des zeitgemässen Zusammenwirkens der maassgebenden Kräfte zu irgend welchen Störungen in der Unterbringung, Verpflegung oder ärztlichen Behandlung der Grippekranken gekommen.

Ein specifisches Mittel, welches im Stande wäre, die Grippe-Erkrankung plötzlich zum Stillstand zu bringen, abzuschneiden, zu unterdrücken oder zu vertreiben, giebt es nicht. Die ärztliche Thätigkeit hatte daher das wesentlichste Gewicht auf die einzelnen Krankheitserscheinungen zu legen und musste versuchen, dem Entstehen der Nachkrankheiten und ihren üblen Folgen vorzubeugen, die ganze Kraft der zu Gebote stehenden ärztlichen Behandlungsarten aber dann einzusetzen, wenn es galt, ein schweres im Gefolge der Grippe entstandenes Leiden zu bekämpfen.

Bereits ruhige Lage, Aufenthalt im Zimmer, Schonung vom Dienst, Unterlassung jeder anstrengenden Thätigkeit, Bettwärme waren vielfach im Stande, einen günstigen Einfluss auf den Erkrankten auszuüben. Es konnte daher bei einer grossen Reihe von Kranken von jeder arzneilichen Behandlung abgesehen werden, wenn nur die sachgemässe Ueberwachung und Sorge für das zweckmässige Verhalten und für die ent-

sprechende Verpflegung gewährleistet war. Höchstens bestand das Bestreben (z. B. in Tübingen, im II. Armeecorps), schnell Schweissausbruch zu erzielen, dessen kritische Bedeutung für die Grippe-Erkrankung fast in allen Fällen erkennbar war.

Gemäss der Behandlung in früheren Epidemien wurde zum Zwecke der Schweisserregung zu Abkochungen und Theeaufgüssen gegriffen, oder es wurden entsprechende Getränke, Limonaden, verabfolgt. In Zerbst kamen warme Bäder (26 bis 28°) zur Anwendung; an einzelnen Orten wurden die im Revier behaltenen Kranken mit warmen Brausebädern behandelt.

Unter den Arzneimitteln, mit denen versucht wurde, den Krankheitsvorgang abzukürzen oder plötzlich zum Verschwinden zu bringen, ist vornehmlich Chinin, dann Salicylsäure bez. salicylsaures Natron zu nennen. Keins derselben hat den beabsichtigten Zweck erreicht, dagegen waren diese Mittel wohl im Stande, die durch einzelne Krankheitserscheinungen bedingten Beschwerden zu vertreiben. Auch das Kalomel ist als vermeintliches „Abortivmittel" versucht, z. B. in Wiblingen, im I. Armeecorps u. s. w., es hat sich aber nicht bewährt.

In zweiter Linie wandte sich die Behandlung gegen einzelne Krankheitserscheinungen, deren Vertreibung für das Wohlbefinden der Kranken nothwendig oder angezeigt erschien. Nach der Verschiedenheit des Zweckes sind auch die zum Gebrauch gezogenen Arzneimittel die mannigfaltigsten.

Die Herabsetzung des oft hohen, beängstigenden und erschlaffenden Fiebers wurde durch Chinin, Salicylsäure, Antipyrin, Antifebrin, Phenacetin u. A. angestrebt. Es gelang nicht immer, dadurch des Fiebers Herr zu werden, jedoch vermochten einzelne dieser Mittel, neben dem Einflusse auf die Körperwärme, andere wohlthuende Wirkungen auszuüben. So waren besonders die neueren Fiebermittel — Antipyrin, Antifebrin, Phenacetin — sehr oft im Stande, die grossen subjectiven Beschwerden entschieden zu lindern und das Krankheitsgefühl, die Mattigkeit, das Abgeschlagensein, auch die nervösen Erscheinungen, Stirn-, Kopf-, Rückenschmerzen, sehr wesentlich zu verringern oder ganz zu heben. Selbst die Schlaflosigkeit wich meist in ungewöhnlich sicherer Weise diesen Mitteln. Auch Thallin wird von Einzelnen (Bayern) als erfolgreich nach dieser Richtung hin erwähnt. In Lüneburg mussten grössere Gaben Morphium und Sulfonal gegen Schlaflosigkeit verabreicht werden.

Vom Antipyrin genügten oft 1 bis 2 g — auch in Clysmaform ist es zur Anwendung gekommen — vom Antifebrin 0,75 bis 1 g, um die schmerzhaften Erscheinungen ein für allemal zu beseitigen. Bisweilen waren allerdings stärkere Gaben längere Zeit zur Erzielung eines Erfolges erforderlich. In Torgau wurde das Antifebrin (0,3 g) mit Opium purum (0,03 g) verbunden und zwei bis dreimal täglich mit gutem Erfolge verabreicht. Bei drohender Herzschwäche oder sonstigen Herzstörungen war aber Antifebrin und Antipyrin nicht angezeigt, ebensowenig Chinin bei Gehörsstörungen. Glauben doch einzelne Berichterstatter auch bei dem Antipyrin gefährliche Nebenerscheinungen gesehen zu haben.

Das salicylsaure Natron bewährte sich bei heftigen rheumatischen Beschwerden.

In Mergentheim wurde von dem kräftig abführenden dortigen Mineralbrunnen ausgiebiger Erfolg gemacht; auch anderwärts (I. Armeecorps) sind Abführmittel methodisch dargereicht.

Gegen den Kopfschmerz erwiesen sich in einzelnen Fällen eine Eisblase oder kalte Umschläge auf den Kopf, in anderen Blutentziehungen durch Blutegel als wirksam.

Auf Anwendung von Mentholin-Schnupfpulver mit Cocaïnzusatz oder auf Pinselungen der Nasenschleimhaut mit 5 bis 10procentiger Cocaïnlösung hat man häufiger Abnahme und Verschwinden des Stirnkopfschmerzes gesehen (XV. Armeecorps).

Das ganze Rüstzeug der Husten- und Beruhigungsmittel wurde gegen die katarrhalischen Erscheinungen mit Erfolg in's Feld geführt. Gegen den quälenden Hustenreiz fanden die mildernden Arzneien (Morphium, Extract. Hyoscyami, Pulvis Doweri, Aq. amygd. am. u. a. m.), zur Lösung des Schleims Aufgüsse von Ipecacuanhawurzel, die Althäapräparate, Salmiakmixtur, Apomorphin u. s. w. ausgedehnte Anwendung. Bei länger dauernden Katarrhen ist auch das Kalium jodatum — mit und ohne Extr. opii — in Gebrauch gezogen.

In einzelnen Lazarethen liessen sich Kreuz- und Brustschmerzen durch trockene Schröpfköpfe beseitigen, während in andern hydropathische Einwickelungen des ganzen Körpers in Anwendung kamen, die sich besonders in frischen Fällen und solchen mit Katarrhen der Athmungswege, z. B. in Karlsruhe, ganz ausserordentlich bewährten. Meist wurde hierdurch rasch ein Nachlass des Frostgefühls, der Kopf- und Gliederschmerzen, mitunter auch etwas Schweiss erzielt und das Allgemeinbefinden derart erleichtert, dass die Kranken häufig bei geplanter Ent-

fernung dieser Einwickelungen baten, dieselben weiter behalten zu dürfen. Es muss jedoch hinzugefügt werden, dass bei nicht mehr ganz frischen Erkrankungen dagegen der Nutzen oft ausblieb; der Versuch, die günstige Wirkung dieser Einwickelungen noch durch Gaben von salicylsaurem Natron zu erhöhen, scheiterte meistens gänzlich.

Den Katarrhen der Nasenschleimhaut, des Kehlkopfes, des Rachens, den Mandelentzündungen u. s. w. suchte man mit den üblichen Mitteln zu begegnen; gegen die mit gastrischen Beschwerden verbundenen Fälle wurden starke Chinarindenabkochungen mit Salzsäure, letztere allein, Calomel (0,5 g), bisweilen Ricinusöl u. dergl. verordnet.

Der besonderen Erwähnung scheint die methodisch-systematische Behandlung der Ohrenkranken des Garnisonlazareths Mülhausen i. E. werth zu sein. Zunächst mussten die Kranken, so lange Kopf- und Ohrenschmerzen bestanden, im Bett bleiben und bekamen Watteeinwickelungen des Ohres. Stets wurde die Nasen- und Rachenhöhle dreimal täglich mit einem Sprüher, der nur warmes Wasser enthielt, ausgesprüht, eine Massregel, die jedesmal gegen das lästige Druckgefühl in der Stirn und in den Ohren grosse Erleichterung verschaffte. Hydropathische Umschläge um den Hals und Gurgeln mit Kalium chlor., sowie tägliche Ausspülungen der äusseren Gehörgänge mit lauwarmer Carbollösung vereinten sich mit dem der Empfindlichkeit angemessenen Politzer'schen Verfahren zur täglichen Behandlungsweise. Die durch letzteres Verfahren aus der Paukenhöhle hervorgetriebene Absonderung wurde sorgfältig mit dem Watteträger entfernt. Eingiessungen von anfänglich warmem Wasser, sodann Zinc. sulf.-Lösung (0,1 : 30) und Einblasen von Borpulver bewährten sich als schmerzstillendes, entzündungshemmendes Mittel sehr gut; in schweren, entzündlichen Fällen musste zu Blutegeln die Zuflucht genommen werden.

Dass es bei Mittelohreiterungen auch zum Schnitt in's Trommelfell und zur Eröffnung des Warzenfortsatzes kam, ist früher schon mitgetheilt.

Die übrigen Nachkrankheiten, wie die Lungen- und Brustfellentzündungen, wurden meist in derselben Weise behandelt, wie die sonst ohne Grippe auftretenden Erkrankungen dieser Art. Nur kam entsprechend dem bei diesen Nachkrankheiten so frühzeitig auftretenden Kräfteverfall und der Herzschwäche sehr bald ein die Kräfte hebendes, stärkendes Verfahren zur Anwendung (Wein, Cognac, besondere Verpflegung, Aether, Kampher), auch ist entsprechend dem eigenthümlichen Fieberverlauf den Fiebermitteln mehr wie sonst üblich eine maassgebende Stelle eingeräumt worden. Bei einzelnen Kranken kam wegen starker Blutstauung bei Lungenentzündung der Aderlass zur Ausführung (I. Armeecorps).

Mehrfach war man genöthigt, bei Brustfellergüssen zur Operation durch Stich oder Schnitt zu schreiten.

Einen Erfolg erzielte man bei schweren Bronchitiden — wo andere Mittel im Stich liessen — durch Terpentineinathmungen, zu denen man kleine Gaben von Chinin innerlich (Oldenburg) hinzufügte. Stabsarzt Lorenz (Metz) hebt die sehr günstige Wirkung der Einathmung von Ichthyoldämpfen hervor, welche er in sehr ausgedehntem Maasse gegen den quälenden Husten anwandte, ebenso den Einfluss innerlicher Ichthyolgaben auf die Hebung des Allgemeinbefindens."

Zur Mac Ewan'schen Operation des Genu valgum.

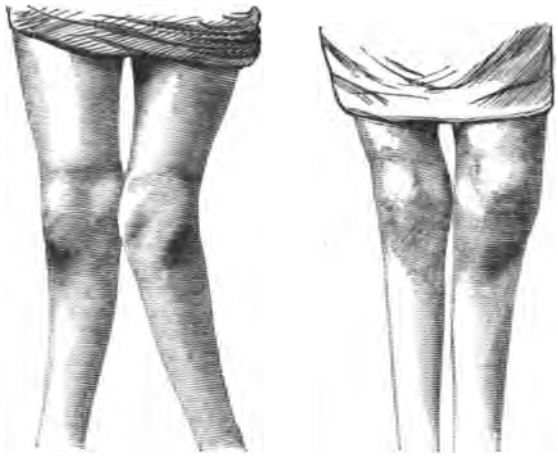
Von

Dr. Sippell.

Kreiswundarzt in Sooden a. W.

Im Anschluss an die im vorigen Jahrgang der therap. Monatshefte (S. 87) veröffentlichten Mittheilungen Prof. Hahn's, die im städtischen Krankenhaus im Friedrichshain (Berlin) geübte Methode der Operation des Genu valgum nach Mac Ewan betreffend, über welche auch Kolascek (Breslau) in der letzten Nummer (4) der deutschen med. Wochenschrift referirt, möchte ich, lediglich in der Absicht, dieser segensreichen Operation weitere Verbreitung in der Praxis zu verschaffen, auf die einfache Ausführung derselben aufmerksam machen. Selbst ohne geübte Assistenz ist die Knochendurchmeisselung, zu welcher freilich der von Hahn angegebene Meissel unentbehrlich ist, eine leicht zu vollziehende, und bereitet z. B. bei Weitem nicht so grosse Schwierigkeiten, wie die Tracheotomie, an die sich doch recht viele practische Aerzte heranwagen. Ist die Narkose, welche allenfalls vom Operateur selbst eingeleitet werden kann, eine vollständige und hat man die Extremität gereinigt und blutleer gemacht, so genügt die Assistenz eines Heilgehülfen, der das Bein, dem man fürs Knie eine feste Unterlage in Gestalt eines Sandsackes zu geben hat, kräftig

nach Aussen rotirt. Der Operateur durchtrennt mit einem starken Messer Haut und Musculatur etwa 3 Finger breit oberhalb des Condylus internus des Femur, dicht am inneren Rand des Caput internum des Quadriceps und dringt direct bis auf den Knochen vor. Der in diese Oeffnung eingeführte keilförmige Meissel wird in die volle Faust der linken Hand genommen und so gewendet, dass seine Schneide zu querer Durchtrennung des Knochens fertig steht, und nun gelingt es, bei jüngeren Individuen wenigstens, meist mit 10—15 Hammerschlägen den Femur zu osteotomiren, wobei man jedoch nicht vergessen darf, nach jedem Schlage den Meissel wieder etwas zu lüften, damit er sich nicht einklemmt. Ich habe in der Regel zu dieser



A B

Action nicht mehr als 8—10 Minuten gebraucht, gebe aber zu, dass dieselbe noch leichter und rascher gelingt, wenn man, wie Hahn empfiehlt, auch von der Aussenseite des Oberschenkels, der zuerst angelegten Oeffnung gegenüber, auf den Knochen eindringt und dessen Corticalis mit einem gewöhnlichen Meissel durchschlägt. Hat man sich dann überzeugt, dass der Knochen völlig durchmeisselt ist, denn ein gewaltsames Durchbrechen nach unvollkommener Trennung empfiehlt sich nicht, so richtet man das Bein völlig gerade und dann bedarf es nur der Auflage einer Portion Jodoformgaze, einer Lage Salicylwatte und allenfalls eines Stückes Moospappe auf die Wunde, um darüber endlich den die corrigirte Stellung des Beins fixirenden Gypsverband zu appliciren und die Extremität nach Abnahme des Esmarch'schen Schlauches etwas hoch zu lagern. Ich habe keinmal stärkere Schmerzen, oder gar nennenswerthe Blutung nach der Operation gesehen und das Resultat war jedesmal ein überraschendes. Auch die nach Abnahme des Verbandes, welche am Ende der 4. Woche geschehen kann, sich etwa noch vorfindende Anschwellung des Kniegelenks und die Steifigkeit desselben lassen sich durch Massage rasch beseitigen. Nebenstehende Abbildungen eines Falles, von denen A vor, B nach der Operation angefertigt wurde, mögen zur Illustration des guten Erfolges dienen.

Jodoform bei Verbrennungen.

Von

Dr. Johann Rottenberg,
Werksarzt beim Krompach-Hernáder Eisenwerk in Krompach (Oberungarn).

Mit Bezug auf die Schiff'sche Mittheilung (s. Therapeutische Monatshefte 1889, Octoberheft Seite 465) gelegentlich des „internationalen Congresses für Dermatologie und Syphiligraphie zu Paris“ über: „Die Behandlung der Verbrennungen mittelst Jodoform“ sei es gestattet, einen kleinen Beitrag zu liefern, der schon vermöge des reichen, diesbezüglichen Krankenmaterials (im Verlaufe von 2 Jahren über 600 Fälle) nicht ohne Interesse sein dürfte.

Sämmtliche Fälle beziehen sich auf Eisenwerksarbeiter (Hochöfner, Eisengiesser etc.); das Alter der Patienten variirt von 15 bis 60 Jahren. Die Verbrennungen, durch flüssiges Metall (Eisen) bedingt, ergaben alle Grade von Verletzungen, vom Erythem bis zur Verkohlung. — Die Ausdehnung betraf in den schwersten 2 Fällen beiläufig ein Drittheil der Körperoberfläche. — Es gab unter meinen Fällen Gesichts-, Kopfhaut-, Thorax-, Unterleibs- und Extremitätenläsionen in mannigfaltiger Variation.

Bei der Häufigkeit des Vorkommens von Verbrennungen in meiner Praxis habe ich natürlich nicht versäumt, bei den oft furchtbaren Schmerzen der Betroffenen, Alles zu versuchen, was die einschlägige Therapie uns bietet. — So kam ich, durch Dr. E. Sonnenburg's Werkchen: „Verbrennungen und Erfrierungen“ (Deutsche Chirurgie, herausgegeben von Billroth und Luecke, Heft 14, Stuttgart, Enke, 1879) aufmerksam gemacht, auf den Gebrauch des Jodoforms.

Im besagten Werke (§ 76, Seite 51) ist der sehr richtige Grundsatz aufgestellt: „Der sorgfältige Abschluss der Luft lindert jedenfalls sehr die Schmerzen . . .“ und wer, wie ich, Gelegenheit hat, dies zu unzähligen Malen bestätigt zu finden, wird nicht ver-

fehlen, den geeigneten Weg hierfür einzuschlagen.

Ich behandle seit zwei Jahren Verbrennungen folgendermaassen:

Die Brandblasen werden nicht entfernt, sondern blos durchstochen und ein Sublimatseidenfaden durchgeführt, der liegen bleibt; hierauf wird die ganze Verbrennungsfläche, gleichgültig, ob Erythem, nacktes Corium, Blasen oder Schorf, mit einer 10%igen Jodoform-Vaseline messerrückendick bestrichen und mit Gummipapier oder Silk bedeckt; die Salbe wird täglich erneuert aufgestrichen.

Ich habe bei dieser Behandlungsart die oft rasenden Schmerzen wie mit einem Zauberschlage schwinden gesehen, habe in keinem Falle mit, bei der Heilung mit jedem anderen Mittel so häufig auftretenden, lästigen, oft auch chirurgisch vergeblich behandelten Narben- und Narbensträngen zu thun gehabt, sondern immer glatte Oberflächen erzielt und habe nur selten grössere Eiterungen hierbei auftreten gesehen.

Es sei nicht unerwähnt, dass die Heilung, trotz der mangelhaften äusseren Verhältnisse — es handelte sich um dürftige Arbeiter in ärmlicher Lage —, stets rasch erfolgte.

Ein Todesfall nach Massage bei einer acuten Darmatonie.

Von

Dr. Nicolas Warman,

pract. Arzt in Kielce (Russ. Polen).

Im Octoberheft 1890 dieser Zeitschrift theilte Korn einen glänzenden Erfolg von der Massage bei Darmverschluss mit. Die genau angegebene Krankheitsgeschichte hat ohne Zweifel jeden Einzigen überzeugt, dass die Massage des Leibes die therapeutische Hauptrolle bei der Bekämpfung der verhinderten Darmperistaltik spielt. Durch diese Thatsache bewogen, benutzte ich diesen Handgriff in folgendem Falle.

Die gut ernährte 21jährige Frau Salomea Cukiermann, II para, wurde den 14. Jan. d. J. wegen einer Querlage und Hydrocephalus des Foetus unter strengster Antisepsis durch Versio und Craniotomia postica entbunden. Das Wohlbefinden der Kreissenden wurde keineswegs durch die Operation gestört. — Nach 5 Stunden wurde ich nebst Herrn Stabsarzt Basinski wegen eines stark sauren und quälenden Aufstossens zugezogen. Wir fanden den Uterus gut contrahirt; die Lochien normal. Der Leib mit starkem Paniculus adiposus ist hemisphärisch aufgetrieben und völlig schmerzfrei; die Bauchdecken stark gespannt. Die Percussion ergab im Dünndarme eine sehr laute Tympanie und vom Coecum bis zur Flexura sigmoidea absolute Dämpfung. Die von der Hebamme am letzten Tage vor der Operation applicirten Lavements blieben ohne Erfolg, so dass der letzte Stuhlgang 28 Stunden vor der Entbindung stattfand.

Bei der Untersuchung klagte die Frau über ein brennendes Gefühl im Magen und in der Brust. Lungen und Herz normal. T. 37,1, P. 110. Athmung auf das Doppelte beschleunigt, was von den durch den Meteorismus verhinderten Diaphragma-Bewegungen abhängig war. Die Kranke bekam als Carminativum Chloroform cum Aqua tiliae, Wasser-Clysmata nebst Ol. Therebenthinae gall. und ein Pulver (1,0) Natrii bromati. Es wurde auch gleichzeitig eine vaginale Ausspülung mit 2% Carbolsolution angewandt. Die Nacht brachte einen 5stündigen Schlaf und bedeutende Besserung der Magenbeschwerden. Der Stuhlgang blieb jedoch aus.

15. I. Die Bauchdecken prall gespannt, Meteorismus und Dämpfung wie vorher, T. 37,3, P. 120, R. 40. Uterus und Lochien bieten nichts Abnormes. Ord.: Vaginale Ausspülung; Intern: Ein Pulver Calomel (0,5) und darauf nach zwei Stunden zwei Esslöffel Olei ricini. Nachmittag stellte sich ohne jede subjective Beschwerden eine Ruminatio (nicht Erbrechen) von grüner Flüssigkeit ein. Ord.: Clysmata von lauwarmem Wasser.

16. I. Trotz 5 Klystieren verlief die Nacht unter fortdauernder Ruminatio und ohne Stuhlgang. T. 37,0, Puls 120 (etwas weicher), R. 40. Der Leib ist fest gespannt und unempfindlich. Die Kranke scheint durch das Fehlen der Darmentleerung etwas unruhig und aufgeregt zu sein, klagt über ein Druckgefühl im Hypochondrium. — Ich wandte sofort ein hohes Klysma von circa 4 Liter lauwarmem Wasser an. Die Flüssigkeit rann zurück und beförderte etwas übelriechende Darmgase. Es wurde jetzt ein Glycerinklysma applicirt. Während des ganzen Tages kein Erfolg. Um 7½ Uhr Abends nahm ich in Gegenwart des Herrn Collegen Andrzejewski eine Faradisation der Bauchdecken vor, aber vergeblich.

Da mir der Fall von Korn bekannt war, wandte ich gleich nachher die Massage des Leibes an. Mit gut erwärmten und eingeölten Handflächen wurden von mir die Züge leicht und gleichmässig in der Richtung vom Coecum nach der Flexura sigmoidea ausgeübt.

Nach 2 Minuten stellte sich ein blos durch den Geruch spürbarer, aber unhörbarer Darmgaseabgang ein. Nach 5 Minuten dauernder Massage bemerkte ich und Herr Dr. Andrzejewski, dass die Kranke etwas unruhiger geworden war; es trat eine leichte Cyanose des Gesichts auf; stark beschleunigte Athmung; die Kranke klagt über ein allgemeines Unwohlsein, Druckgefühl im Herzen und Athemnoth. Der Puls wurde fast momentan fadenförmig, die Extremitäten eiskalt. Ich machte gleich drei Aether-Campher-Injectionen, Reibung der Extremitäten, heisse Umschläge auf das Herz und legte heisse Flaschen auf die Füsse; gleichzeitig wurde der Kranken starker Kaffee und alter Wein gereicht. Nach einer halben Stunde kam die Kranke wieder zu sich, der Puls blieb jedoch kaum fühlbar. Der Frau wurden unermüdlich verschiedene Excitantia, wie Kaffee, Wein, Cognac, starke Bouillon und Tct. Moschi cum Tct. Valer. aether. gegeben. Als die Kranke collabirte, fand ein reichlicher Abgang von flüssigen, graugrünen und übelriechenden Faeces statt. Nach der relativen Erholung erschienen zwei Mal krampfartige

Schmerzen im Leibe und zwei Stuhlgänge. Durch die sehr vorsichtige vaginale Untersuchung konnten wir uns leicht überzeugen, dass die Gebärmutter stark contrahirt war, was den Verdacht einer inneren Blutung sicher ausschliesst. Während 1½ Stunden blieben die Extremitäten trotz jeder Hülfe kalt; das Gesicht und die Brust mit kaltem Schweiss bedeckt; die Kranke klagte über allgemeine Schwäche, Herzklopfen, Athemnoth und um 11½ Uhr ging sie zu Grunde.

Es handelte sich in unserem Falle um eine kräftig ernährte Kranke, bei der der ungeheuer grosse Inhalt (Querlage und Hydrocephalus) der schwangeren Gebärmutter eine Lähmung der Darmperistaltik entweder auf mechanischem oder reflectorischen Wege verursachte. Der gut contrahirte Uterus spricht gegen eine innere Blutung; das Fehlen von Frösteln, Fieber, Leibschmerzen etc. lässt mit Sicherheit jeden gefährlichen Puerperalprocess, wie z. B. Peritonitis, ausschliessen.

Wir hatten also keine Contraindication für die Massage, die, wie uns die Praxis lehrt, bei der chronischen Obstipatio alvi zu den besten Mitteln gehört. — Nach Korn's sehr interessanter Mittheilung konnte ich in meinem Fall keine Gefahr von der Massage erwarten, jedoch verfiel die Kranke nach 2 Minuten trotz der leichten und gleichmässigen Züge in einen Collaps. Der bis jetzt deutlich fühlbare Puls verlor plötzlich und gänzlich seinen Tonus. Obwohl nach einer energischen Hülfe eine Besserung des Allgemeinbefindens sich zeigte, kehrte jedoch der vorige Puls nicht zurück. Es ist bei der Behandlung der Stuhlverstopfung durch die Massage die mechanische Wirkung derselben nicht zu leugnen, wir dürfen, wie es auch Korn behauptet, bei der Anwendung dieses Handgriffs auf seinen reflectorischen Effect rechnen. Die auf die Darmnerven durch Massage ausgeübte Reizung befördert eine reflectorische Contraction der Muskelfasern des Darmtractus. Aus der Physiologie wissen wir, dass der Tractus intestinalis hauptsächlich vom N. sympaticus und Vagus innervirt wird und nach Ewald sollen diese zwei weitverzweigten Nerven viele Organe auf directen oder indirecten Bahnen in Beziehung auf den Darmtractus setzen. Wenn diese Thatsache, diese anatomische Verbindung, uns mehrere nervöse, functionelle Störungen im Verdauungsapparate anf Grund eines irgendwo pathologisch afficirten Organs erklärt, können wir leicht vice versa annehmen, dass unter gewissen, zwar bisweilen unbekannten Umständen eine auf den Darmtractus ausgeübte Reizung eine functionelle Störung in den weiteren Organen, wie z. B. im Herzen, hervorzurufen im Stande ist. Das war in unserem Falle. Die Massage, denke ich, beförderte eine Lähmung des Nerv. depressor cordis (häufiges Herzklopfen, Athemnoth, Cyanose des Gesichts u. s. w.). Obwohl der positive Erfolg der Massage in Bezug auf die Bekämpfung der Stuhlverstopfung in meinem und in Korn's Falle zu bejahen ist, muss doch dieser Handgriff bei der acuten Darmatomie streng individualisirt werden, bis die Kliniker auf Grund mehrerer Beobachtungen ihr erfahrenes Wort sagen.

Ueber einen Fall von 2½ Jahre langer Anwesenheit eines Fremdkörpers in den Luftwegen.

Von

Dr. Alphons Schaefer,

Assistenzarzt an der Wasserheilanstalt Bad Elgersburg in Thüringen.

Vor kurzer Zeit wurde mir von einer 62 Jahre alten Frau ein Knochenstückchen vorgelegt, dessen Geschichte merkwürdig genug ist, um auch weiter bekannt zu werden.

Im Frühjahr 1888, also vor 2¾ Jahren, ass die betreffende Frau etwas hastig Bouillonsuppe. Sie verschluckte sich, hierbei blieb ein fester Gegenstand, ihrer Meinung nach ein Knochenstückchen, in der unrechten Kehle stecken. Sie musste in Folge sehr starken Hustens vom Tische aufstehen. Der Husten blieb jedoch resultatlos; sie fühlte, wie der Gegenstand weiter hinabglitt. Am ersten Tage hustete Pat. stark, wobei sie stechende Schmerzen auf der Brust verspürte. In der Folgezeit nun, einem ungefähren Zeitraum von 2½ Jahren, bestanden beständig Hustenreiz und Athembeschwerden. Auswurf war in ganz geringer Menge, und zwar rein schleimig vorhanden — „es wollte sich nicht lösen". Die Athmung war immer mit leisem Röcheln verbunden. Auf der Brust fühlte sie zuweilen Stechen; Nachts war es ihr wegen heftiger Schmerzen unmöglich, auf der linken Seite zu liegen. An grösseren Anstrengungen, besonders rascheren Gehbewegungen, war sie durch die bestehenden Athembeschwerden gehindert. Zwischendurch hatte sie kurze Perioden, wo sie fast frei von Beschwerden war.

Einige Aerzte, die sie consultirte, erklärten ihr das Leiden als einen leichten Lungencatarrh. Denselben hat sie bei der Consultation eine Angabe über den verschluckten Gegenstand nicht gemacht; sie hat wohl nicht soviel Werth darauf gelegt — es war ja auch schon eine geraume Zeit verflossen. Trotzdem giebt sie jetzt nachträglich an, sie habe immer geglaubt, ihr Husten und ihre sonstigen Beschwerden ständen damit in Zusammenhang.

Im vergangenen Herbst verspürt sie eines Nachts plötzlich heftiges Stechen auf der Brust. Sie muss anhaltend stark husten. Da mit einem Male fühlt sie, wie sich etwas in ihrer Brust lockert. Bei einem abermaligen kräftigen Hustenstoss kommt das nunmehr vor 2½ Jahren ver-

schluckte Knochenstückchen zum Vorschein. Dasselbe ist 1½ cm lang und breit und hat eine Dicke von 4 mm. Allem Anschein nach ist es ein Stück Rippenknochen. Die beiden Enden sind gesplittert und scharf gespitzt.

Pat. fühlte sofort grosse Erleichterung. Sämmtliche Beschwerden sind seitdem vollständig geschwunden.

Ueber Pyoktanin bei Stirnhöhleneiterung.

Von

Dr. med. R. Cholewa,
Specialarzt für Ohrenkranke in Berlin.

Nachdem Prof. Stilling den 1. Theil seiner Aufsehen erregenden Arbeit über Anilinfarbstoffe als Antiseptica veröffentlicht, wonach „eiternde Wunden und Geschwüre, die man mit Anilinfarbstoffen behandelt, zu sterilisiren sind, wodurch die Eiterung coupirt wird", erschienen anderwärts Berichte, die sich theils günstig, theils ungünstig über die vermittelst dieser Farbstoffe erzielten Heilresultate aussprachen.

Am schlagendsten kamen diese Controversen auf dem letzten internationalen Congress in der Section für Rhino- und Laryngologie zum Ausdruck, als Bresgen (Frankfurt a. M.) seine Versuche über Behandlung eiternder Nasenschleimhautflächen vermittelst des Pyoktanin caeruleum mittheilte. Seine günstigen Resultate schienen durch gegentheilige Stimmen in Frage gestellt und nur durch die klargehaltene und interessante Mittheilung des Dr. med. J. Scheinmann (Berlin), über Behandlung von Larynxgeschwüren vermittelst Pyoktanin, konnte die Aufmerksamkeit der anwesenden Fachkollegen gefesselt werden. Letztere Mittheilung, auf deren Inhalt ich später noch zurückkommen werde, veranlasste mich nun das Pyoktanin bei einem Leiden anzuwenden, dessen Diagnose nicht immer leicht und dessen erfolgreiche Behandlung bis jetzt sehr viel zu wünschen übrig liess, ich meine das Empyem der Stirnhöhle. Die Zeit liegt noch nicht weit hinter uns, wo die Empyeme der Nebenhöhlen der Nase eine Terra incognita nicht allein für die Aerzte im Allgemeinen sondern auch für einen grossen Theil der Laryngo-Rhinologen waren und es ist vor Allem den bahnbrechenden Arbeiten Zuckerkandl's zu danken, dass allmählich Klarheit über die anatomischen Verhältnisse von Leiden gegeben wurden, die ihrem Symptomencomplex gemäss mehr oder weniger in den grossen Topf der Migräne geworfen wurden. Grade das Empyem der Stirnhöhle ist es, welches vor allen Andern, besonders bei längerem Bestande, migräneartige Erscheinungen herbeiführt, die indessen den gegen dieses Leiden beliebten Medicamenten hartnäckig widerstehen und eben durch ihr jahrelanges Bestehen geeignet sind die Körperkräfte und den Gemüthszustand der damit behafteten Patienten aufs Schwerste zu schädigen. Wir wissen Alle, dass die Nachbarschaft des Gehirns bei chronischen Eiterungen seiner Umgebung nicht gleichgültig ist und dass Fälle veröffentlicht sind, wo der Durchbruch des Empyems nach dem Bulbus, das betreffende Auge nicht allein geschädigt sondern sogar vernichtet hat. Sehen wir uns die Art der Behandlung und die Mittel an, mit denen das Empyem der Stirnhöhle bisher bekämpft worden ist, so glaube ich behaupten zu dürfen, dass keins von ihnen sich rühmen darf, einen dauernd günstigen Einfluss auf das Leiden ausgeübt zu haben. Abgesehen von der Anwendung des sog. Politzerschen, s. Z. von Hartmann gegen dieses Leiden empfohlenen, Verfahrens, welches aus anatomischen Gründen unfruchtbar, nur den Erfolg haben kann, dem Patienten eine imaginäre Erleichterung vorzutäuschen, lassen alle directen Eingriffe wie Ausspülungen der Höhle, Aetzung ihrer Wandungen mit den verschiedensten Mitteln, im Stich. Ja sogar die Aufmeisselung vom Arcus superciliarus aus und das Auskratzen etwaiger Granulationen genügt in vielen Fällen nicht, dem Eiterungsprocess Einhalt zu thun, wenn nicht eine dauernde Communication der Stirnhöhle mit dem Naseninnern herbeigeführt wird. Der Grund für alle diese Misserfolge ist meines Erachtens eben darin zu suchen, dass nicht die Wandungen der Höhle an und für sich der Ausgangspunkt der Krankheit sind, sondern dass die Verlegung ihres Ausführungsganges dieselbe herbeiführt. Ich spreche hier nicht von Polypenbildungen im Hiatus semilunaris oder von polypösen Hypertrophien des vorderen Endes der mittleren Muschel, welche weniger oder mehr Folgezustände wie veranlassende Momente des Empyems sind. Auch nicht von jenen Empyemen, die im Verein mit eitrigen Ansammlungen im Antrum highmori einhergehen, sondern von jenen Verlegungen die im Ausführungsgange und besonders in seinem oberen der Höhle zunächst liegenden Theil sich finden. Zuckerkandl beschreibt in seiner normalen und pathologischen Anatomie der Nasenhöhle auf pg. 40 das Ostium frontale als eine rundliche von einem Knochenringe umlagerte, bis linsengrosse und von zarter Schleimhaut bekleidete Oeffnung, welche direct von dem

Infundibulum des Hiatus semilunaris in die Stirnhöhle führt. Obwohl dieses für eine grosse Anzahl von Fällen zutrifft, so muss ich doch betonen, in einer Reihe von Präparaten nicht eine einfache Oeffnung, sondern einen Gang gefunden zu haben, der die Communication zwischen Infundibulum und Stirnhöhle vermittelte. Constant werden wir einen solchen Gang finden, wenn mehrere Ostia frontalia vorhanden sind und das eine oder andere in eine höher oder entfernter gelegene Abtheilung der Stirnhöhle führt.

Dieser Gang kann in seiner Länge zwischen 3—10 mm betragen, ist oft mehr oder weniger gekrümmt, wie dies auch Hausberg (Dortmund) in seiner Arbeit „Sondirung der Nebenhöhlen der Nase (Monatsschr. für Ohrenhk. Jahrg. XXIV. Jan. Febr. N.) beschreibt und hat immer seine engste Stelle an seinem Ostium frontale.

In der grossen Anzahl von Stirnhöhlenempyemen, die ich sowohl früher als auch in meiner Poliklinik zu untersuchen Gelegenheit hatte, ist es mir nun aufgefallen, dass bei der Sondirung jenes Ganges sich fast constant ein schabendes Gefühl an der Sonde bemerkbar machte, eine Empfindung wie wir sie beim Hingleiten jenes Instruments über cariös-nekrotische Stellen zu spüren gewohnt sind. Die Stelle, von welcher dieses schabende Gefühl ausging, fand sich immer da, wo nach meinen Messungen sich das Ostium frontale befinden musste und kann meines Erachtens nur so gedeutet werden, dass an jener engsten Stelle, dem Knochenringe des Ostium frontale, sich ein minimaler cariös-nekrotischer Process findet. Wenn wir nun fragen, wie ein solcher Process sich an solch geschützter Stelle entwickelt, so dürfte meines Erachtens die Lösung dieser Frage nicht so schwer sein, wenn wir analoge Processe z. B. in der Paukenhöhle betrachten. Bei starken granulären Eiterungen daselbst stossen wir mit der Sonde beim Abtasten der Labyrinthwand auf ähnliche raube Stellen, welche, wie bekannt, von minimalen cariös-nekrotischen Stellen herrühren, die ihre Entstehung einer, ich möchte sagen, Erdrückung der arteriellen Nahrungszufuhr durch ödematöse Schwellung jener Granulationen verdanken. Aehnlich stelle ich mir den Process am Knochenringe des Ostium frontale vor und würden wir also das Empyem der Höhle secundär als Infection von jenen cariös-nekrotischen Stellen zu denken haben. Was mich in dieser Auffassung bestärkt, war die Beobachtung, dass bei operativer Eröffnung des Sinus frontalis vom Arcus superciliaris aus, sich wohl oft Eiter in Menge fand, aber keine oder kaum nennenswerthe granulöse Massen beim Ausschaben der Wandungen der Höhle zum Vorschein kamen. Würde die Erkrankung der Höhle das primäre sein, so müssten sich jene pathologischen Producte in grösserer Menge finden und unter Umständen bei der Dünne der Wandungen nach der Orbita hin zum Vorschein kommen.

Dem ist aber nicht so, sondern bei Durchbrüchen nach der Orbita zu, macht das successive Hervordringen des Eiters, die callös aufgeworfenen Ränder der Durchbruchsöffnung den Eindruck einer Knochenfistel, wie wir sie bei cariösen Processen zu beobachten gewohnt sind. Haben wir es mit einem solchen Processe am Knochenringe des Ostium frontale zu thun, so liegt auf der Hand, dass Aetzungen mit Höllenstein, Chromsäure, Galvanocaustik oder gar das Einlegen von Tupelostiften, nicht nur keinen Nutzen haben, sondern durch Schaffung von neuen Schleimhautdefecten den cariös-nekrotischen Process direct nur propagiren können. Dass dem so ist geht meiner Ansicht nach aus der Fruchtlosigkeit unserer bisherigen therapeutischen Erfolge hervor. Es bleibt also nur die Ausmeisselung der Höhle mit nachfolgender Drainage als sicheres therapeutisches Mittel übrig und wenn auch diese Operation nicht zu den sonderlich schwierigen gehört, so dürften doch von den meisten Patienten Heilungsversuchen, die vom Nasen-innern aus vorgenommen werden, der Vorzug gegeben werden. Dieses sowohl wie die Ueberzeugung, dass Empfehlungen von therapeutischen Massnahmen, auch wenn sie eine nur kleine Anzahl von Beobachtungen umfassen, den Fachkollegen und practischen Aerzten zur Nachprüfung nur willkommen sein können, veranlasst mich vier Heilungen von Empyemen des Sinus frontalis zu veröffentlichen, die mir in letzter Zeit vermittelst des Pyoktaninum caeruleum geglückt sind. Nach den Mittheilungen von Dr. Bresgen wie von Dr. Scheinmann bringt die Application von Pyoktanin weder auf der Schleimhaut der Nase noch des Larynx irgend welche entzündliche Reaction mit sich. Es ist wie Prof. Stilling in seiner ersten wie zweiten eben erschienenen Mittheilung zeigt, kein Aetzmittel, sondern wirkt vermöge seiner antiseptischen Eigenschaften derivatorisch auf entzündete eiternde Flächen und bringt geschwürige Stellen narbenlos, glatt zur Heilung.

Dr. Scheinmann hat nun in der laryngologischen Section und in einer vorläufigen Mittheilung Berl. klin. Wochenschr. 1890 No. 33 eine Methode der Anwendung des Pyoktanin mitgetheilt, wie sie bis jetzt

weder von Prof. Stilling noch andern meines Wissens in's Auge gefasst ist. Dr. Scheinmann wiess darauf hin, dass wenn man Silbersonden erhitzt, man dieselben ähnlich wie mit Argent. nitric. oder Chromsäure mit Pyoktanin armiren und die betreffenden ulcerirten (Larynx) Stellen energisch einreiben kann, ohne fürchten zu brauchen unliebsame Nebenreactionen nach dieser Manipulation zu erhalten.

Diesen Beobachtungen gemäss wandte ich das Mittel bei dem ersten mir vorkommenden Falle von Empyema sinus frontalis an. Nachdem ich die Höhle sondirt und auch hier das schabende Gefühl an der Sonde beobachtet hatte, spülte ich die Höhle vermittelst einer Silberröhre und eines englischen Chlysopomps aus, und stillte die nachfolgende geringe Blutung. Hierauf nahm ich die mit Pyoktaninum caeruleum $1^1/_2$ cm lang und nicht zu dick armirte Sonde und ging in die Höhle ein, liess das Instrument eine Zeit lang liegen, bestrich beim Ausgehen die Wandungen des Ganges und entfernte die Sonde. Eine 2—3 mal. Anwendung dieses Verfahrens genügte in allen vier Fällen, obwohl der eine mehr wie 5 Jahre bestanden haben mochte. In keinem der einzelnen Eingriffe wurde weder während noch nach der Application über Schmerz geklagt, oder war von unliebsamen Nebenreactionen die Rede. Vergleichen wir diese Heilerfolge mit den Anweisungen, die Prof. Stilling in seiner II. Abhandlung pag. 81 in Bezug auf die Anwendung des Pyoktanin bei der Behandlung von eitrigen Processen giebt, so finden sie ihre Erklärung nicht allein in der antiseptischen Wirkung der Anilinfarbstoffe sondern auch in der Methode der Anwendung dieser Mittel. Prof. Stilling sagt daselbst: „Vor Allem muss man also darauf bedacht sein, die Substanz als solche, als ungelöstes Pulver, überall hinzubringen, wo Eiterung ist. Wo die Gewebe mit Flüssigkeit durchtränkt sind werden sie von der Substanz eine genügende Menge auflösen, welche durch Diffusion die bestehenden physicalischen Hindernisse überwinden kann.“ Wir haben bei Einführung der Sonde eine genügende Menge von dem ungelösten Pulver sowohl in der Höhle zurücklassen, wie an den Wänden des Ganges abstreifen können, der geringe zurückgebliebene Rest des Spritzwassers dürfte wohl genügen die Auflösung des Pyoktanins zu bewerkstelligen, welche zur Imbibirung der betreffenden Stellen nöthig ist. Es versteht sich wohl von selbst, dass wenn sich Polypenbildungen im mittleren Nasengang oder Infundibulum finden, dieselben vorher sorgfältig zu entfernen sind. Das vordere Ende der mittleren Muschel dagegen, welche der Sondirung allerdings oft äusserlich hinderlich im Wege steht, braucht indessen nicht in der von Hartmann angegebenen Weise entfernt zu werden. Es genügt eine einfache Luxation, d. h. Einknickung der mittleren Muschel nach dem Septum zu, um Raum für den Gebrauch der Sonde zu schaffen. Wie für die Stirnbeinhöhle so dürfte sich auch das Pyoktanin bei dem Empyem der Keilbeinhöhle therapeutisch verwerthen lassen.

Zur Controlle des Pyoktanins.

Von

Dr. Julius Wortmann.

Im 7. Hefte der Therapeutischen Monatshefte, Juli 1890, hat Herr Professor O. Liebreich das von Stilling in die Therapie eingeführte, als Pyoktanin bezeichnete Methylviolett einer kritischen Besprechung unterworfen, die ihn hinsichtlich der Anwendbarkeit des Präparates zu dem Schlusse führte, „dass das Methylviolett für die Praxis vorläufig als nicht geeignet zu betrachten ist“. Zahlreiche, inzwischen von den verschiedensten Seiten im In- und Auslande gemachte und in einer schon stattlichen Reihe von Publicationen niedergelegte Erfahrungen haben indessen schon diese, aus einigen wenigen Mittheilungen gewonnene Ansicht Liebreich's zur Genüge widerlegt, insofern sich gezeigt hat, dass das Pyoktanin in der Hand des vorurtheilsfreien und geschickten Arztes sehr wohl das Vertrauen gerechtfertigt hat, welches man nach den Stilling'schen Untersuchungen in dasselbe setzen durfte.

Es ist nicht meine Sache und auch nicht meine Absicht, an dieser Stelle zu erörtern, aus welchem Grunde das Pyoktanin kein Mittel für Alles ist und woher es etwa gekommen ist, dass bei der Anwendung desselben von einigen Seiten nicht die Erfolge erzielt wurden, die man erwartet hatte. Bezüglich dieses Punktes sei hier auf die inzwischen erschienene zweite und ausführliche Mittheilung von Stilling verwiesen.

Das, was mich veranlasst, hier das Wort zu ergreifen, sind einige, in der erwähnten Kritik enthaltene Bemerkungen Liebreich's, die darlegen sollen, dass man es in dem Pyoktanin mit einem ganz unbestimmten und undefinirbaren Gemenge verschiedener, unter dem Namen Methylviolett zusammengefasster Substanzen zu thun habe, für dessen Rein-

heit man keine Garantie übernehmen könne und dessen Controlle unausführbar sei.

Was diesen letzteren Punkt, nämlich Reinheit und Controlle des Präparates anbelangt, so sei darüber Folgendes mitgetheilt: Die zu den Präparaten zu verwendenden Substanzen werden von der Firma E. Merck sorgfältigst auf etwaige schädliche Verunreinigungen, wie Arsen, Schwefel, Zink, Kupfer etc. geprüft, und nur die als entsprechend rein befundenen Anilinfarbstoffe zur weiteren Prüfung verwerthet. Diese werden von mir bacteriologisch untersucht und diejenigen herausgewählt, deren antiseptische Kraft die grösste ist. Daraufhin werden diese Körper von Stilling physiologisch und therapeutisch geprüft und erst dann zu den betreffenden Präparaten verarbeitet. Es dürfte mithin wohl kaum ein zweites Arzneimittel geben, welches einer derartig scharfen und strengen Controlle unterliegt, und dürfte die Firma E. Merck, trotz der gegentheiligen Meinung Liebreich's, nach wie vor für das von ihr in den Handel gebrachte Präparat volle Garantie übernehmen.

Hinsichtlich der Zusammensetzung des Präparates ist zu bemerken, dass es für die Anwendung und Wirkung des Pyoktanins ganz gleichgiltig ist, ob dasselbe ein einheitlicher Körper ist oder aus einem Gemenge von verschiedenen Farbstoffen besteht. Da, wie ganz ausgedehnte bacteriologische Prüfungen gezeigt haben, jeder Anilinfarbstoff antiseptische Wirkung hat, so sind eben sämmtliche Methylviolette, auch wenn sie noch so verschiedene Zusammensetzung zeigen sollten, bacterienfeindlich. Es kommt eben darauf an, aus der grossen Zahl solcher Stoffe diejenigen herauszusuchen, deren antiseptische Kraft die grösste ist. Wenn daher Herr Professor Liebreich des Weiteren sagt: „Bei dem Gemenge der Substanzen, aus denen das Methylviolett, oder nach Stilling das Pyoktanin besteht, dürften auch nur eine oder wenige die Träger einer guten Wirkung sein, falls solche überhaupt angenommen werden kann, andere Beimengungen vielleicht schaden", so geht aus dieser Bemerkung ohne Weiteres hervor, dass Herrn Professor Liebreich auf diesem Gebiete jegliche Erfahrung und eigene Anschauung fehlt.

Die Meinung Liebreich's aber, dass wir in dem Methylviolett ausschliesslich zusammengesetzte Körper vor uns haben, ist ebenfalls nicht richtig, da mehrere Methylviolette einheitliche und wohl definirte Körper sind.

Erwiderung auf obigen Artikel des Herrn Dr. Wortmann.

Von

O. Liebreich.

Herrn Dr. Wortmann's Auseinandersetzungen habe ich aufgenommen, um ihm die volle Gelegenheit zu lassen, sich zu äussern. Wenn Herr Dr. Wortmann meine Berechtigung zu urtheilen anzweifelt, so muss ich auf die Hoffnung ihn eines Besseren zu belehren verzichten; es ist allgemein anerkannt, dass das Pyoktanin ein chemisch unreiner Körper ist und an dieser Thatsache wird auch die somit überflüssige Controlle des Bacteriologen und Physiologen nichts zu ändern vermögen.

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Sitzung am 4. Februar 1891.)

Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

Herr R. Virchow zeigt Präparate von mit Koch'scher Flüssigkeit behandelten Patienten. Das eine (Augusta-Hospital) entstammt einer Person, welche 12 Einspritzungen, die erste am 4. December, die letzte am 14. Januar, erhalten hatte. Von dieser Zeit bestand bis zum Tode am 31. Januar anhaltendes Fieber. Das Lungengewebe zeigt ausgedehnte Carnification mit Ablagerung von Kohlenpigment und Hervortreten der interlobulären Septa. Links sind etwa zwei Drittel des Organs so verändert, rechts der Oberlappen, der etwas weniger starr ist. An 2 Hauptstellen hat sich in dem carnificirten Gewebe dissecirende Entzündung gebildet, grosse Spaltbildungen durch Eiterung, die anstossenden Theile des dissecirten Stückes sind in eine Masse übergegangen, die halb käsig aussieht, und von welcher der gegen den Spalt gelegene Theil zerbröckelt. In der Spitze des rechten Oberlappens liegt eine apfelgrosse Stelle. Eine ähnliche kleinere Stelle liegt an der Lungen-

wurzel. In der dissecirten Masse sind zahlreiche Tuberkelbacillen, die Bröckel bestehen wesentlich aus amorphen Massen. Deutlicher Anfang käsiger Hepatisation ist nirgends vorhanden; die einzigen Erscheinungen, die man als Anfang ansehen könnte, sind weissliche Zeichnungen in der Peripherie der durch Bindegewebswucherung abgegrenzten Lobuli. Die Alveolen sind mit epithelialen Zellen gefüllt, die in Fettmetamorphose übergehen. In einem zweiten Fall ist der Uebergang der acuten glatten Hepatisation in Gangränescenz vorhanden. Die 31jährige Kranke hatte 30 Injectionen, vom 20. November 0,001 bis 31. Januar 0,1, im Ganzen 0,571, erhalten. Tod am 1. Februar. In der Spitze waren bereits früher grössere Höhlen, ferner pleuritische Affectionen. Jetzt ist frische katarrhalische Hepatisation im Unterlappen mit ungewöhnlich schnellem Gewebszerfall; es sind bereits Höhlen im Beginn der Entwicklung vorhanden. Im Darm von der Bauhin'schen Klappe an sind zahlreiche confluirte tuberculöse Geschwüre im Colon ascendens und descendens. Beide sind ganz gereinigt, stellenweise geheilt. Das Präparat eines dritten Falles entstammt einer 34jährigen Patientin mit Syphilis, Phthisis und Amyloid, welche zwei Injectionen, am 26. Januar 0,001, am 28. 0,005, erhielt. Die Autopsie ergab neben florider Phthise geheilte Syphilis des Larynx mit Zerstörung der Ränder der Epiglottis. Die Tonsillen sind verödet, Follikel erweitert. Der Aditus ad laryngem ist stark ödematös, zum Theil sklèromatös verdickt. Das letzte Präparat gehört einem $3^3/_4$jährigen Kinde mit Caries der rechten Hüfte ohne Zeichen einer Lungenaffection. Am 16. Januar wurde der Schenkelkopf resecirt. Vom 3. December bis 26. erhielt das Kind 15 Injectionen von 0,001 bis 0,005, im Ganzen 0,0445 und ist jetzt gestorben. Die Autopsie ergab excessive Miliartuberculose. Der obere Theil des Knochenmarkes der Diaphyse, welcher an die Resectionsstelle anstösst, ist fast zusammenhängend mit submiliaren Tuberkeln erfüllt. An den Lungen sind aussen und innen zahlreiche miliare und submiliare Knötchen. Die Bronchialdrüsen sind einfach geschwollen. Auf beiden Seiten in der Gegend der Arytänoidknorpel sind tiefe perichondritische Geschwüre, ohne weitere Entwicklung der Tuberculose im Larynx. Zum Schluss wendet sich Herr Virchow gegen die Bemerkung Neisser's, dass die von ihm vorgezeigten Präparate wohl von Personen herrührten, die nicht aus therapeutischen Gründen Injectionen erhalten hätten. Es habe Niemand ein Recht anzunehmen, dass die Injectionen nur des Versuchs wegen oder aus äusserlichen Gründen vorgenommen seien.

Herr P. Guttmann stellt einen Patienten mit einem Tuberkelherd in der Haut des Ringfingers vor, dessen tuberculöse Natur mit Sicherheit durch das Koch'sche Mittel festgestellt sei, indem nach der Injection locale Reaction eintrat; ferner wurden in einem ausgeschnittenen Stück des Herdes Tuberkelbacillen nachgewiesen. Der Patient, ein Krankenwärter im Krankenhause Moabit, hatte sich April 1889 oberflächlich am linken Ringfinger verletzt und war mit dieser verletzten Stelle bald darauf mit Leichen in Berührung gekommen. Es entstand eine Anschwellung, dann ein Knötchen, welches sich vergrösserte. Wiederholte Auskratzungen waren erfolglos. Am 5. Jan. erste Injection mit 0,003, auf welche Reaction folgte; bis zum 28. Januar noch 3 Injectionen, die letzte 0,005. Ausser der localen Reaction stellte sich Anschwellung je einer Drüse im Ellbogen- und Achselgelenk ein. Die Indurationen sind zurückgegangen, es ist nur noch unebene, geröthete Haut sichtbar. In der Nachbarschaft des excidirten Knötchens entwickelt sich wieder ein Knötchen. Die Injectionen des Koch'schen Mittels können also verwerthet werden, um diagnostisch festzustellen, ob ein Leichentuberkel tuberculöser Natur ist oder nicht.

Herr Grabower kann das Auftreten kleiner grauer Knötchen an bis dahin gesunden Stellen nicht leugnen; der Schaden für die Patienten ist aber nicht sehr gross, ferner ist das Auftreten der Gebilde eine Indication zur Fortsetzung der Behandlung. Bei zwei Kranken, welche vorgestellt wurden, die vorher keine Störungen im Larynx hatten, zeigten sich diese Knötchen. Der eine 20jährige Kranke ist blass, wiegt 97 Pfund, hatte beiderseitige Spitzenaffection, schleimig-eitriges Sputum mit zahlreichen Tuberkelbacillen. Der Patient erhielt 0,001 in langsam steigenden Dosen, hatte Fieberreaction und war zwischen den Injectionen fieberfrei. Nach 21 Injectionen sind die Rasselgeräusche links geschwunden, die Zahl der Bacillen verringert, 7 Pfund Gewichtszunahme. Der Kehlkopf war gesund. Am 16. Januar bekam der Patient eine folliculäre Angina, die nach 5 Tagen beseitigt war. Am 24. Januar nach 24 Injectionen trat Heiserkeit mit völliger Aphonie auf. Beide Taschenbänder waren stark geröthet und geschwollen, an den inneren Rändern mit zahlreichen grauen miliaren Knötchen besetzt; die Schleimhaut der vorderen Flächen des hinteren Kehlkopfs war stark gewulstet. In den nächsten Tagen flossen die Knötchen zum Theil zusammen und exulcerirten, auch traten neue auf. Am 28. und 31. Januar neue Einspritzungen, nach denen die Knötchen und Schwellungen u. s. w. bis auf geringe Wulstung der Schleimhaut der hinteren Wand gänzlich schwanden. Der zweite Kranke wurde mit mittelschwerer Lungentuberculose am 24. December 1890 aufgenommen, der Kehlkopf war gesund. Am 25. Januar, nach 16 Injectionen, trat Heiserkeit und Schmerzen im Halse auf, in den nächsten Tagen zahlreiche Knötchen an der Epiglottis, linkem Aryknorpel und linker Plica aryepiglottica. Nach 2 weiteren Einspritzungen waren die Knötchen zum Theil geschwunden, die Theile abgeschwollen, und so ist es noch heute zu erkennen. In einer Reihe anderer Fälle zeigten sich ganz analoge Erscheinungen. Das Auftreten dieser frischen miliaren Knötchen ist eine genügende Indication zur Fortsetzung der Behandlung.

Herr Jolly bespricht die Wirkungen des Koch'schen Mittels auf die psychischen Functionen. Fieberhafte Zustände beeinflussen die Psyche während der Dauer des Fiebers und können auch Nachwirkungen hinterlassen; unter Umständen können echte Psychosen im Anschluss an jede fieberhafte Erkrankung entstehen. Ein 35jähriger Mann erkrankte im April 1890 an rechtsseitiger Pleuritis; der Zustand besserte sich

wenig, wurde Anfangs des Winters schlimmer; am 22. October wurde er aufgenommen. Der Kranke war wegen der schlechten Lage seiner Familie sehr deprimirt. Es bestand bei ihm ausser dem Exsudat leichte Spitzendämpfung, vermindertes Athmen, wenig Husten, keine Bacillen. Vom 28. November bis 8. December erhielt der Kranke 5 Injectionen von 0,002 bis 0,0075. Das Fieber war 40,0, 39,8, 38,3, 39,7, 39,9; nach der zweiten und vierten Injection am folgenden Tage Nachfieber. Von da an war Patient fieberfrei. Zur Zeit der Temperaturerhöhung bestand jedesmal starke Benommenheit und Verworrenheit. Nach der letzten Injection hatten die Athembeschwerden zugenommen, Probepunction ergab wenig Flüssigkeit, erleichterte den Kranken wenig. Am 2. Tage nach der letzten Injection psychische Störung mit Verfolgungsideen, zahlreichen Hallucinationen und Illusionen. Patient war nicht mehr im Bette zu halten und wurde auf die psychiatrische Klinik verlegt, wo das ängstliche hallucinatorische Delirium anhielt und bisweilen sich so steigerte, dass der Kranke isolirt werden musste. Bis zum 25. December blieb der Zustand mit kurz dauernden Remissionen, dann liessen die Erscheinungen rasch nach. Patient wurde psychisch normal, der örtliche Befund hatte sich nicht verändert. Es handelt sich hier um eine Fieberpsychose, die nach dem Abfall des Fiebers eintritt, ein Delirium der Defervescenz, wie es bei Tuberculösen, die lange Zeit lebhaft gefiebert haben, auftritt. Die Zustände entwickeln sich gewöhnlich nur, wenn eine Disposition zu psychischer Störung besteht. Bei Tuberculösen kommt die Stärke der Abzehrung und Anämie in Betracht, hier wohl die anhaltende Depression und die Aufregung in der Erwartung des neuen Mittels. Ein zweiter Kranker, der heute aufgenommen ist, kam am 22. November auf die innere Abtheilung. Er war seit einem Jahre krank mit Husten, Auswurf, Abmagerung. Es bestand Spitzenaffection mit zahlreichen Bacillen. Der Patient war leicht schwachsinnig, litt an Stottern und Schwerhörigkeit. Er erhielt vom 27. November bis 5. December 4 Injectionen von 0,002 bis 0,01. Reaction ein Mal 38,5°, sonst bis 37,8°. Nach jeder Injection traten heftige Kopfschmerzen ein. Vom 25. December bis 21. Januar wurden 15 Injectionen von 0,01 bis 0,1 ausgeführt; häufig war kein Fieber, sonst 39,1°, 38,3°, 38,6° etc. vorhanden. Gewichtsabnahme 8 Pfund und starke Kopfschmerzen nach jeder Injection. Nach dieser Injectionsperiode traten Verfolgungsideen, schlechter Schlaf und Unruhe auf; der Kranke hält noch an seinen Wahnideen fest. Bei einer dritten Patientin, die früher häufig an hysterischen Anfällen litt, hatte sich im Anschluss an einen Abort Phthise mit Fieber entwickelt, in Folge dessen Delirien auftraten, die mit Abnahme des Fiebers wieder aufhörten. Nach den Injectionen stellte sich wieder Fieber mit Delirien ein und hielt auch nach Aufhören der Einspritzungen noch an. Aus derartigen Beobachtungen ist ein Bedenken gegen die Ausführung der Injectionen im Allgemeinen nicht herzuleiten. Die Mehrzahl dieser Fieberpsychosen verläuft günstig, aber gelegentlich könnte sich auch eine unheilbare Psychose entwickeln. Zunächst sollte möglichst eine Häufung starker Fieberreactionen innerhalb kurzer Zeit vermieden werden; ferner wird man bei Kranken, welche zu solchen Psychosen disponirt erscheinen, vorsichtig sein müssen, mit ganz kleinen Gaben beginnen und nur dann fortfahren dürfen, wenn keine psychischen oder Gehirnerscheinungen folgen.

Herr Henoch hat etwa 20 Kinder mit Lungentuberculose mit dem Koch'schen Mittel behandelt. Wenige von diesen waren im vorgerückten Stadium, aber fieberfrei. Diese wurden durch die Behandlung schlechter, es trat hektisches Fieber ein, obwohl die Gaben nur sehr kleine waren. Ein Knabe, der anfänglich gebessert zu sein schien, hat jetzt alle Erscheinungen wieder stärker als vorher und ausserdem hektisches Fieber. Auch die anderen Fälle bieten solche Erscheinungen, dass Henoch in grosser Verlegenheit ist, ob er in der Kinderklinik die Injectionen fortsetzen soll, möglicherweise sie in nicht ferner Zeit ganz einstellen wird.

(Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 6.)

George Meyer (Berlin).

Sitzung am 11. Februar 1891.

Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des

Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

Herr Silex stellt eine Patientin vor, die die älteste mit Koch'scher Lymphe behandelte Augenkranke ist Sie litt seit dreiviertel Jahren an Lupus des Gesichtes und der Nase und scheinbar Trachom der Conjunctiva. Die Erfolglosigkeit der Therapie und Impfungen ergaben, dass Lupus und kein Trachom an der Conjunctiva vorhanden war. Nach medicamentöser Behandlung konnte die Kranke nach einigen Monaten leidlich geheilt entlassen werden. Sie wurde später in eine Klinik aufgenommen und reagirte auf die Einspritzungen. Nach Verbrauch von 120 mg der Koch'schen Flüssigkeit war der Lupus fast geheilt, in den weissen Narben war nicht das kleinste Knötchen mehr sichtbar. Nach 8 bis 10 Tagen traten einzelne kleine Knötchen auf, und nach etwa 3 Wochen waren dieselben so mächtig wie nie zuvor. Die Augenlider schwollen nach den Injectionen stark an, waren bretthart und geröthet; die Conjunctiva war schwer zu untersuchen, war aber ebenso wie vorher verändert, war sehr succulent, hatte warzige Auswüchse, schmutzige Geschwüre mit zackigen Rändern in den verschiedensten Narbenzuständen. Nach 120 mg waren nur minimale Einschrumpfungen an der Conjunctiva vorhanden, und das ganze linke Auge hatte sich mit einem Pannus crassus überzogen. Seit Mitte December ist die Patientin in der Königlichen Augenklinik medicamentös behandelt, und jetzt ist alles Krankhafte excidirt. Das Befinden ist jetzt leidlich, und es ist abzuwarten, wie sich der Zustand bei weiterer Anwendung der Koch'schen Flüssigkeit gestalten wird. Die Tuberculose des Auges ist eine relativ seltene Krankheit. Auch die bei der Behandlung mit Koch'scher Flüssigkeit eintretenden oberflächlichen Keratitiden bei scrophulösen Kindern sind nicht immer tuberculös; bisher sind dabei nie Tuberkelbacillen nachgewiesen worden. Wahrschein-

lich sind es Narbenkeratitiden, wie sie bei solchen geschwächten Patienten öfters eintreten.

Herr G. Behrend hat jene Patientin damals als nicht von ihrem Lupus geheilt angesehen. Bis heute ist noch kein Fall vorhanden, von dem man sagen könnte, er sei derartig geheilt, dass in loco keine neueren Rückfälle eintreten. Das Koch'sche Mittel erzeugt hämorrhagische Entzündung, und in dieser bleiben häufig Lupusherde bestehen, die bei oberflächlicher Betrachtung übersehen werden. Daher sind viele Lupusfälle als geheilt angesehen worden, die es thatsächlich nicht waren.

Herr A. Fränkel: Auf der inneren Abtheilung des Krankenhauses am Urban sind im Ganzen 83 Kranke mit dem Koch'schen Mittel behandelt worden. Von diesen sind 61 tuberculöse Lungenkranke mindestens 4 Wochen, 48 mehr als 7 Wochen bis zu 80 Tagen behandelt. Es waren leichte, mittelschwere und schwere Fälle. Leichte Fälle sind solche mit einseitigen Spitzeninfiltrationen mässigen Grades; mittelschwere solche, wo sich die Infiltration entweder über einen ganzen Lappen erstreckt oder beide Seiten betroffen sind, oder wo Complicationen mit serös-fibrinöser Pleuritis oder mässiger Larynxtuberculose vorhanden sind; schwere Fälle sind diejenigen, wo die unzweideutigen Erscheinungen der Cavernen bestehen oder Complicationen mit Darmtuberculoe oder schweren Graden von Kehlkopftuberculose. Von jenen 83 Kranken sind 2 gestorben. Die eine, eine ziemlich kräftige 31 jährige Frau mit offenbaren Erscheinungen einer tuberculösen Lungenaffection, hatte bei der Aufnahme eine linksseitige Abducensparese. Sie erhielt 4 Injectionen zu 1 mg. Nach der dritten entstand Urinverhaltung, Kopfschmerzen und schliesslich das Bild einer Gehirntuberculose, an deren Erscheinungen sie am achten Tage der Erkrankung zu Grunde ging. Bei frühzeitig gestellter Diagnose der tuberculösen Meningitis wären die Einspritzungen in diesem Falle unterblieben. Der zweite Kranke war ein Phthisiker mit doppelseitiger Lungenerkrankung, bei dem die Stärke der Erkrankung erheblicher war, als es nach der physikalischen Untersuchung erschien. Er erhielt 4 Injectionen, die letzte von 5 mg. Acute Congestionszustände oder pneumonische Infiltrationen waren hier nicht vorhanden, sondern ältere käsige Herde und einige Cavernen, von denen eine auffallend gereinigt erschien. Bei 7 Kranken musste die Behandlung unterbrochen werden, drei Mal wegen Hämoptoë. Der eine von diesen war bereits Wochen lang behandelt und erhielt längere Zeit 1 dcg, als plötzlich Hämoptoë auftrat, die 24 Stunden lang andauerte. Bei 4 Kranken musste die Behandlung wegen Verschlimmerung der Erscheinungen ausgesetzt werden, ein Mal bei einem Kranken mit doppelseitiger Pleuritis und einseitiger Lungenaffection wegen zunehmender Dyspnoë, drei Mal wegen anhaltender Temperatursteigerung und Zunahme der örtlichen Lungenerscheinungen. Der eine Fall betraf einen 20 jährigen Mann mit geringer Spitzenaffection und Residuen eines pleuritischen Exsudates. Er reagirte anfangs wenig, bis bei 1 dcg intensives hektisches Fieber eintrat. Solche febrile Reaction wurde zweimal beobachtet; war sie geringer, so pflegte sie sich nach einer Reihe von Tagen wieder zu verlieren, die Behandlung konnte häufig, ohne dass neues Fieber eintrat, wieder begonnen werden. Bei einem Kranken mit Lupus des weichen Gaumens, Pharynx und des Kehlkopfs bei anscheinend unversehrten Lungen bestand tuberculöse Erkrankung der Harnorgane; der eiweisshaltige Harn des Kranken enthielt Tuberkelbacillen. Hier wurden Injectionen ganz kleiner Gaben des Mittels von 0,5 mg versucht und verhältnissmässig gut vertragen. In den letzten Wochen schien eine Schmelzung der tuberculösen Neubildungen besonders am Kehldeckel und den falschen Stimmbändern einzutreten. Wie weit sich dieselbe erstrecken wird, ist noch nicht zu sagen. Jedenfalls sind die Stimmbänder wieder zu übersehen.

Zur Beurtheilung des Erfolges der Einspritzungen bei Lungenkranken ist in erster Linie der Bacillengehalt des Sputums zu berücksichtigen, bei dessen Untersuchung gewisse Vorsichtsmaassregeln anzuwenden sind. Wenn auch mit dem Biedert'schen Sedimentirungsverfahren keine Bacillen mehr nachweisbar sind, ist eine tuberculöse Affection der Lungen noch nicht auszuschliessen. Bacillen sind nur nachzuweisen, so lange eine Exfoliation tuberculösen Materials stattfindet. Sind abgekapselte tuberculöse Massen von Narbengewebe umgeben vorhanden, so wird das Verfahren im Stiche lassen. Bei der Unsicherheit des Urtheils, also selbst nach dem Bacillengehalt des Sputums, scheint es zweckmässig, vor der Hand überhaupt nicht von geheilten Fällen zu reden, sondern nur von solchen, die unter dem Einfluss der Behandlung längere Zeit ihre Bacillen im Sputum verloren haben. Bei einem Kranken waren die Bacillen drei Wochen lang nicht mehr nachweisbar, und plötzlich trat doch eine mässige Hämoptoë auf. Vielleicht war eine Caverne vorhanden, die sich mehr oder weniger durch Abstossung der käsigen Massen gereinigt hatte. Bei drei Kranken, zwei leichten und einem mittelschweren Falle, wurde für längere Wochen (sieben bis neun) ein Schwinden der Bacillen festgestellt. Die auch Anfangs geringen örtlichen Erscheinungen sind augenblicklich so unbedeutende, dass es schwierig sein würde, auf die physikalische Untersuchung der Lungen allein die Diagnose auf eine tuberculöse Lungenaffection zu stellen.

Bei 15 ebenfalls leichteren Kranken wurde keine Veränderung des Bacillengehaltes des Auswurfs beobachtet. Unter diesen sind ganz leichte Fälle, Patienten, die sofort nur wenig Sputum ausgeworfen haben. Die Bacillen können auch gelegentlich von selbst ohne Einspritzungen eine Zeit lang verschwinden. Bei zwei Kranken waren in der ersten Zeit des Krankenhausaufenthaltes vor Beginn der Injectionen die Bacillen längere Zeit verschwunden. Nach Ausführung der Injectionen blieben die Bacillen ebenfalls aus dem Auswurf fort.

28 Kranke, 13 leichte, 15 mittelschwere, sind nach gewöhnlicher Bezeichnung als gebessert zu bezeichnen. Bei dem Ausdruck Besserung ist dem subjectiven Ermessen grosser Spielraum gelassen. Die Untersuchung auf Bacillen lässt hier im Stich. Man muss berücksichtigen das subjective Verhalten der Kranken, das Aussehen, Zunahme des Körpergewichtes, und hier können,

wenn man die Erfolge der Koch'schen Behandlung mit denen der einfach tonisirenden vergleicht, sehr leicht Täuschungen vorkommen. Bei den meisten Reconvalescenten und Tuberculösen wurden im Krankenhaus am Urban seit der Eröffnung regelmässige Körperwägungen angestellt. Auch vor der Behandlung nach Koch wurde erhebliche Körperzunahme bei Tuberculösen gefunden. Ein Kranker hat ohne besondere Behandlung in 8 Wochen 18, und bei vierwöchentlicher Behandlung nach Koch kein einziges Pfund zugenommen. Man muss aber zugeben, dass die Zahl der Kranken, die unter dem Einfluss der Einspritzungen den Eindruck der allgemeinen Besserung machen, eine relativ grosse ist; 28, beinahe die Hälfte der Kranken, ist gebessert.

21 Patienten, 2 ganz leichte, 15 mittelschwere, 4 schwere, zeigen gar keine Aenderung; bei 9 Kranken, 6 mittelschweren und 3 schweren, ist Verschlimmerung eingetreten. In den Veröffentlichungen Koch's ist nicht gesagt, ob eine Verschlimmerung während der Behandlung auftreten kann. Erst durch Virchow's Demonstrationen ist dies bekannt geworden. Die Thatsache der Propagation der Tuberculose würde nicht gegen das Verfahren sprechen, denn wir haben bisher in der Heilkunde überhaupt keine Universalmittel, die stets zur Heilung führen. Auch bei der Behandlung der Syphilis mit Quecksilber und Jodkalium kommen Misserfolge vor. Fränkel fasst seine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Bei den tuberculösen Lungenkranken macht sich während der Koch'schen Behandlung insofern in einer beschränkten Zahl von Fällen, speciell der leichteren Kategorie, eine Wendung zum Günstigen bemerkbar, als Hand in Hand mit einer Verbesserung des Ernährungszustandes die Bacillen aus dem Auswurf verschwinden. Anscheinend beruht diese Wirkung auf der durch das Mittel bedingten Lockerung und Schmelzung verkäster Infiltrate, welche bei besonders günstiger Beschaffenheit der übrigen anatomischen Verhältnisse dadurch zur Exfoliation gelangen können. Doch lässt sich ein derartiger Erfolg der Behandlung, soweit unsere bisherigen Erfahrungen reichen, selbst in den leichteren Fällen mit Sicherheit nicht voraussagen.

2. In einer grossen Zahl leichter und mittelschwerer Fälle (etwa der Hälfte) werden Besserungen des Ernährungszustandes beobachtet. Weitere Beobachtungen müssen zeigen, in welchem Maasse nach dieser Richtung hin das Koch'sche Verfahren der einfach tonisirenden, hygienisch-diätetischen Behandlungsmethode der Lungentuberculose überlegen ist.

3. Da in einem nicht geringen Procentsatz der mittelschweren Fälle Verschlimmerungen constatirt wurden, so sind den zur Kategorie derselben gehörigen Patienten die Gefahren, denen sie sich eventuell bei der Behandlung aussetzen, vorzuhalten.

4. Schwere Fälle sind von der Behandlung unter allen Umständen auszuschliessen.

Herr Julius Wolff hat ausser einigen weniger bemerkenswerthen Fällen von Lupus und Drüsentuberculose 9 Fälle tuberculöser Gelenkerkrankungen, 3 des Hüft-, 4 des Knie-, 1 des Ellenbogen-, 1 des Fussgelenks, nach dem Koch'schen Verfahren behandelt. Von diesen wurden 7 nach mehr weniger lange fortgesetzter Injection mit Resection oder Arthrektomie operirt. Bei 2 der operirten Kranken war der Befund der durch Operation erntfernten Massen bemerkenswerth. Der eine war ein 35jähriger Mann, der seit 10 Jahren an linkaseitiger tuberculöser Gonitis gelitten hatte. Er erhielt in 18 Tagen 8 Einspritzungen von 1—6 cg, welche vermehrte Schwellung und hohes Fieber bewirkten. Nach den letzten drei Injectionen trat gar keine Reaction mehr ein. In den unmittelbar nach der Operation untersuchten Massen wurden frische Tuberkel constatirt. In den fungösen Wucherungon wurden zahlreiche frische Knötchen ohne Reactionserscheinungen auf die Injectionen gefunden. Bei der zweiten, vierjährigen Kranken war am 27. Januar die Resectio ausgeführt worden; sie hatte in 14 Tagen 5 Injectionen bis 2 mg erhalten und allgemeine, nicht deutliche örtliche Reaction gezeigt. Bei Beginn der Einspritzungen konnte das Kind gut umhergehen. Bei den beiden anderen Kranken mit Hüftgelenkaffection war die Arthrektomie mit Zurücklassung des Kopfes ausgeführt worden, welche Billroth und Schede bereits längere Zeit machen. Im vorliegenden Falle sollte in derselben Weise operirt werden, da wegen der mässigen klinischen Erscheinungen ein besonders gut erhaltenes Caput und Collum vermuthet wurde. Statt dessen ergab sich eine eigenartige Zerstörung beider; die Theile waren in einen grobkörnigen Sand verwandelt, der vom Periost wie von einem Sack zusammengehalten war. Da dieser Befund schwer mit den 14 Tage vorher bestandenen klinischen Erscheinungen sich deckt, so wird die Vermuthung erweckt, dass die Injectionen den über die Grenze der ursprünglich erkrankt gewesenen Theile hinausgehenden Zerfall bewirkt haben. Auch hier wurden zahlreiche Tuberkel mit grossen Riesenzellen, fast sämmtlich ohne Zerfall und Demarcation gefunden. Bei der Beurtheilung dieser Fälle ist vorläufig grosse Vorsicht geboten, bevor ähnliche Fälle vorliegen, da besonders ferner bei den Gelenkentzündungen stets nur spärliche Bacillen vorhanden sind.

Die ursprünglich gehegte Vermuthung, dass das abgestorbene tuberculöse Gewebe sich deutlicher als sonst von der gesunden Nachbarschaft markiren und dadurch die Operation erleichtert werden würde, erwies sich in keinem der operirten Fälle als zutreffend, abgesehen davon, dass in einigen Fällen in grösserer Zahl als sonst grosse abgelöste nekrotische Gewebsfetzen vorhanden waren. Die Ausdehnung der örtlichen Erkrankung stand nicht in geradem Verhältniss zu den örtlichen Reactionen. Bei keinem Patienten mit Gelenkerkrankung war eine dauernd ungünstige Wirkung des Mittels auf den Allgemeinzustand und bei keinem Operirten eine ungünstige Wirkung des Mittels auf den Wundverlauf zu bemerken.

Herr Th. Flatau hat bei etwa 40 nach Koch behandelten Patienten neben einer Reihe sicherer Erfolge die bereits von ihm geschilderten Nebenerscheinungen beobachtet. Die Kranke, bei welcher im Beginn der Behandlung im Kehlkopf ausser einer Narbe an der hinteren Larynxwand

nichts zu sehen war, und wo im Verlaufe der Cur neben der Besserung der Erscheinungen über den Lungen ein Weiterschreiten des Processes nicht nur im Kehlkopf, sondern auch das Auftreten einer frischen Tonsillartuberculose beobachtet wurde, ist im weiteren Verlaufe gestorben, obwohl die Injectionen bis zur Grenze des Möglichen fortgesetzt waren, und in den übrigen Organen ein weiteres Fortschreiten nicht constatirt werden konnte, auch keine stenotischen Erscheinungen von Seiten des Kehlkopfs. Bei dem zweiten Kranken ist die noch vorhandene Schwäche etwas geringer geworden, das örtliche Bild im Kehlkopf ist dasselbe geblieben und eine Heilungstendenz nicht ersichtlich, während in den inzwischen beschriebenen ähnlichen Fällen die neuen Knötchen theils nach einigen Tagen verschwunden, theils unter Hinterlassung flacher Erosionen geheilt sein sollen, und der eine Beobachter ihre tuberculöse Natur für zweifelhaft, der andere ihr Vorkommen für nicht ungünstig ansieht. Man könnte zweifelhaft sein, ob über den linken Aryknorpel einige Knötchen von den Anfangs gesehenen verschwunden sind; in der Pharyngo-Epiglottisfalte sind in der Zwischenzeit zahlreiche neue Knötchen aufgetreten. Die Injectionen sind wegen der grossen Schwäche des Kranken nicht fortgesetzt.

Herr R. Virchow: Bei der Frage der Heilung der Tuberculose kommt eine zuerst von Koch selbst gebrauchte Redewendung in Betracht. Er sagt, sein Mittel wirke wesentlich auf das tuberculöse Gewebe. Was ist tuberculöses Gewebe? Der Begriff Tuberkel hat im Laufe dieses Jahrhunderts so viel Variationen erfahren, dass es schwer ist, zu jeder einzelnen Zeit festzustellen, was man sich darunter gedacht hat. Eine Zeit lang hat Virchow versucht, den Tuberkel auf das speciell zu fixiren, von wo er ausgegangen war, auf ein bestimmtes anatomisches Gebilde oder Gewebe. Er hatte gehofft, dass das tuberculöse Gewebe von Koch auch das Gewebe des Tuberkels, des alten bekannten Tuberkels sei. Im Laufe der Zeit hat sich der Begriff wieder verschoben; an die Stelle des Tuberkels ist ein sehr diffuses, gar nicht mehr knotiges Gewebe getreten, welches sich weit und breit ausdehnt, in dem allerlei Wirkungen hervortreten sollen. Dass z. B. bei einer Arachnitis tuberculosa eine Entzündung und eine Tuberculose ist, dass beide unter Umständen etwas hervorbringen, die Entzündung ein Exsudat und der Tuberkel ein Gewebe, wird Niemand bezweifeln. Gehen wir an die Lunge, so giebt es auch da Tuberkel, wirkliches Gewebe, und ausserdem bei den Phthisen eine Menge entzündlicher Processe, die keine Tuberkel sind, die zwei, die wir seit lange als gewöhnliche Begleiter der Phthisen kennen, die glatte weiche katarrhalische und die harte käsige Form. An sich sind dies keine Tuberculosen. Der Unterschied ist so gross wie bei der tuberculösen Arachnitis oder Pleuritis. Neben einander besteht ein exsudativer Process, der die Alveolen füllt, die Hepatisation erzeugt, und ein zweiter, der die Tuberculose erzeugt, der dem Gewebe gilt. An anderen Stellen liegt die Sache complicirter, z. B. bei tuberculöser Arthritis. Da besteht ein ausgedehntes Granulationsgewebe, das mehr und mehr die Synovialis ersetzt. Dasselbe verwandelt sich in das trachomatöse Gewebe, und darin entstehen die Tuberkel. Aber wir unterscheiden die Tuberkel von dem anderen Gewebe, das nicht selbst Tuberkel ist, sondern diese trägt. Wir müssen also unterscheiden das Gewebe, das im engeren Sinne Tuberkel ist, ferner das neben ihm oder vor ihm neu entstanden ist, das gemeine entzündliche Gewebe, Granulationsgewebe, auch gelegentlich Bindegewebe und die blos exsudativen Producte, die überhaupt kein Gewebe sind, denn eine katarrhalische oder käsige Pneumonie produciren überhaupt kein Gewebe, sondern nur exsudative Massen. Worauf wirkt nun das Mittel vorzugsweise, auf alle drei? An sich stellt Virchow nicht in Abrede, dass das geschehen mag, aber die ostensiblen Wirkungen, die sich ohne Weiteres darstellen lassen, sind nicht gleichmässig an allen diesen drei vorhanden. Vorläufig ist zu sagen, die unmittelbare Wirkung auf die Tuberkel als solche hat sich bisher keineswegs als eine gleichmässige erwiesen; die Tuberkel haben sich schon früher nach ihren verschiedenen Sitzen und ihrer Beschaffenheit auch immer als etwas ungleich erwiesen. Ein Lebertuberkel hat sich nicht so verhalten wie ein Schleimhauttuberkel, ein Tuberkel einer serösen Haut war stets anders, als ein Tuberkel in einer Granulationsmasse, d. h. von ihren Lebenserscheinungen, nicht anatomisch gesprochen. Wir haben uns gewöhnt anzunehmen, dass jeder Tuberkel in der Schleimhaut sein regelmässiges Ende in einem Geschwür findet; er zerfällt schliesslich, liefert allerlei bröckelige Massen, die sich loslösen. Die Tuberkel an der Schleimhaut werden nicht resorbirt, sondern wir nehmen an, sie werden ausgestossen, das Geschwür reinigt sich, vernarbt, und dann ist die Sache fertig, wenn nichts Neues kommt. Eine Heilung in diesem Sinne war uns so geläufig, dass sie in der ganzen Welt als feststehende Form der Wiederherstellung eines erträglichen Zustandes betrachtet wurde.

Für eine seröse Haut haben wir nie angenommen, dass die Sache in gleicher Weise verlaufen müsste, dass sich auch da Geschwüre bilden, welche ihre Producte absondern, dass Narben entstehen etc. Die wenigen Fälle, wo es zu Ulceration der Tuberkel in Pleura oder Peritoneum kommt, verlaufen stets tödtlich, Heilung ist nicht vorhanden. Die Fälle selbst verglichen mit den Schleimhautfällen sind sehr selten. Dies hängt nicht von der höheren Frequenz ab, aber es ist ein Unterschied im Verlauf. Es hat Jahrzehnte gedauert, bis man sich entschloss, am Kehlkopf das, was wir jetzt als Tuberkel der Schleimhaut betrachten, als Tuberkel anzuerkennen. Louis leugnete deren Vorkommen im Kehlkopf und Luftröhre, weil sie nicht käsig würden. Wir nehmen, obwohl kein Käse entsteht, Tuberkel an, aber wir wissen, der Tuberkel der Respirationsschleimhaut verläuft anders wie der gewöhnliche Darmtuberkel. Dieser wird fast immer käsig, während an der Schleimhaut des Larynx dieses fast nie geschieht. Der Tuberkel ulcerirt viel früher, giebt oberflächlichere Ulcerationen und heilt verhältnissmässig leichter, als es der andere thut.

Fragt man: ist das Koch'sche Mittel im Stande, auf alle die verschiedenen jungen Tuberkel im Körper einzuwirken, so ist zuzugeben, dass

man an der Leiche nicht jedem einzelnen Tuberkel ansehen kann, ob er vor oder nach dem Einspritzen vorhanden war. Wären sie alle vorher dagewesen, so müssten wir uns wundern, dass diese miliaren Tuberkel fast am ganzen Körper mit Ausnahme weniger Schleimhäute gar nicht reagiren; dies kann man gegenwärtig als allgemeine Erfahrung hinstellen. Wäre das Koch'sche Mittel im Stande, die eigentlichen miliaren und submiliaren Tuberkel einfach zur Resorption zu bringen, was man wünschen möchte, dann müssten wir das constatiren können. Die Tuberkel zeigen an sich die gewöhnliche Form der Rückbildung, Fettmetamorphose, nur in geringem Umfange. Man sieht in alten Lebertuberkeln fettige Centren, das Fett geht aber nicht immer heraus, es bleibt liegen. Eine nennenswerthe Anzahl von Beobachtungen über Resorption von Tuberkeln konnte Virchow nie zusammenbringen; durch die Koch'sche Behandlung ist sie nicht grösser geworden.

Die Bacillen werden, wie Koch selbst erklärt hat, durch das Mittel nicht angegriffen. In dieser Hinsicht ist seit der Zeit nichts geändert worden. Es ist möglich, dass bisweilen ein Bacillus zerstört wird, aber eine generelle Ertödtung und Möglichkeit, sie zur Resorption zu bringen, ist nicht vorhanden. Man kann nicht leugnen, wenn es wirklich vorkäme, dass das tuberculöse Gewebe zur Auflösung gebracht würde, und die Bacillen auch resorbirt würden mitsammt diesem Rückbildungsmaterial, so würde dies nicht ganz ungefährlich sein.

Von den anderen Geweben hat Virchow immer aus dem Anblick vom Lebenden und Todten den Eindruck gehabt, dass das Nachbargewebe, besonders das durch Reizung und Entzündung veränderte, mehr von dem Mittel afficirt wird, als der Tuberkel selbst, dass gerade das Nachbargewebe vorzugsweise der Angriffspunkt der Wirkungen ist, die von dem Mittel ausgehen. Das ist ja in gewissem Sinne das Günstige, als es die Möglichkeit lehrt, dass die in dem Gewebe eingeschlossenen Tuberkel herausgeworfen und frei werden; ferner ist aber die Gefahr vorhanden, dass die Reizungen des Nachbargewebes zuweilen in unerwünschter Weise sich steigern und zu einer Gefahr für den Kranken werden.

Ueber die Statistik der Injectionen und ihrer Wirkungen hat Virchow nie bei der Demonstration der Präparate sich eingelassen. Er hat natürlich nicht gemeint, dass stets nach den Einspritzungen solche Dinge eintreten wie in den gezeigten Fällen, sondern nur gezeigt, was gefunden wurde, nur auf die Grösse der Gefahr, die eintreten kann, hingewiesen. Wie oft dies eintritt und wodurch, kann erst in der Zukunft festgestellt werden. Wenn man das, was im Kehlkopf und beim Lupus zu sehen ist, auf Gehirn und Lungen überträgt, so sind es auch da die Nachbartheile, die am meisten leiden. Dass an diesen Nachbartheilen Schwellungszustände, starke Hyperämien, acute Oedeme, Einwanderung von Leukocyten statt haben, dass späterhin auch wirkliche Proliferationen in den Geweben entstehen, neue Gewebselemente erzeugt werden, darüber kann kein Zweifel sein. Andererseits ist da eine Frage, die im Allgemeinen von allen Seiten mit einer gewissen Zustimmung beantwortet wird und von der auch Virchow die Meinung hat, dass man sie so beantworten kann oder muss, ob nicht durch die Einwirkung des Koch'schen Mittels gewisse Processe des Zerfalls und der Rückbildung, die auch sonst eintreten, in erheblichem Maasse beschleunigt werden. Dass durch das Koch'sche Mittel irgend ein Process in den Geweben hervorgerufen werde, der nicht auch ohne dasselbe vorkommen kann, kann man schon jetzt mit Bestimmtheit verneinen. Alle diese Processe liegen in dem Rahmen der uns bekannten Vorgänge, es sind entzündliche Processe, die wir auch sonst kannten. Dieser Verlauf scheint sich aber unter Umständen sehr zu beschleunigen. Wenn ein Gewebe, welches neu wuchert, in kurzer Zeit, in ein Paar Tagen den Ablauf bis zur völligen Zerstörung durchmacht, den es sonst in Wochen und Monaten durchmacht, so kann dies unter Umständen ein grosser Gewinn sein, denn die Entfernung der schädlichen Theile wird eine Art Prophylactikum gegen die Ansteckung der Nachbar- und entfernteren Theile.

Die Herren haben in den Lungen Aufhellungen beobachtet. Hierbei wird aber die Tuberculose und die begleitenden Entzündungen verwechselt. Die Entzündung, welche am häufigsten die Phthisiker heimsucht, ist die seit lange bekannte einfache, glatte, katarrhalische Pneumonie, welche sich gern in atelektatischen Stellen ausbildet und welche dann sehr leicht jene sonderbaren Erscheinungen giebt, welche Laennec veranlassten, zur Aufstellung der tuberculösen oder gelatinösen Infiltration. Nirgends sieht man häufiger, auch bei gewöhnlichen Formen der Phthise, die Erscheinungen der Rückbildung als gerade in diesen katarrhalischen Pneumonien. Hier sind gerade die fettigen Metamorphosen sowohl der ausgewanderten Leucocyten als der epithelialen Elemente, die mit blossem Auge erkennbar sind. Diese fettigen Metamorphosen liefern jene wulstige Substanz, die resorptionsfähig ist, und ermöglichen, dass die ganzen Abschnitte, welche von solcher Affection heimgesucht wurden, wieder frei werden. Dann können sie sich unter Umständen aufhellen, wieder Raum geben für den Eintritt von Luft oder definitiv veröden, sich zusammenziehen, schrumpfen. Dies ist auch der Modus der Rückbildung, der nach Virchow's Meinung die weit verbreitete Anschauung von der Aufhellung tuberculöser Stellen erklärt. Gerade diese Pneumonie ist es, von der diese Herren reden. Was sonst aufgehellt werden sollte, möchte doch erst genauer definirt werden. Dass gelegentlich eine reine fibrinöse Pneumonie auch bei einem Phthisiker vorkommen kann, wissen wir, aber es ist sehr selten. Dagegen ist anzuführen, dass wir bis jetzt von einer spontanen Rückbildung, von einer Resorption käsiger Hepatisation gar nichts wissen. Ein käsig hepatisirtes Material kann ohne Schaden nicht resorbirt werden. Wenn man daher einen Fall hat, wo käsige Hepatisation die Dämpfung und das Aufhören der Athemthätigkeit bedingen, so wird man auch nicht rechnen können, dass etwas anderes geschieht, als dass die käsigen Massen im günstigsten Falle, wenn sie klein sind, durch Induration ihrer Nachbarschaft abgekapselt werden; wenn sie gross sind, zerfallen und ulceröse

Höhlen bilden. Diese beiden Modi gehen nicht mit Aufhellung einher, es entsteht kein respirationsfähiges Gewebe, die Theile sind definitiv verloren.

Von dem Koch'schen Mittel hat bis jetzt noch Niemand behauptet — und das liegt auch ausserhalb seiner Richtung —, dass dadurch Einkapselungvorgänge begünstigt würden. Gerade die heftige Reizung, die das Mittel macht, steht dieser Umbildung der jungen Gewebe in definitives festes entgegen. Was es machen kann, ist überwiegend die Neigung zum Zerfall, die frühere und schnellere Einschmelzung der käsigen Stoffe, und auf diese schnelle Erweichung und Herausschaffung aus dem Körper sind alle Hoffnungen gerichtet. Was unter Umständen geschehen kann, wenn die Schmelzung stürmisch vor sich geht, wenn das gelöste Material nicht aus dem Körper in demselben Maasse befördert wird, wie es erzeugt wird, in andere Theile gelangt, verschluckt und aspirirt wird, darauf will Virchow nicht eingehen, aber darauf hinweisen, welche Möglichkeiten der Heilung überhaupt vorliegen.

Wir haben also 1) keine Beobachtung darüber, dass die Bacillen als solche getödtet und etwa aufgelöst werden; 2) keine directen Thatsachen, welche beweisen, dass eine Resorption des wirklichen Tuberkelgewebes erfolgt; 3) wir haben dagegen eine Reihe von Beobachtungen, welche darthun, dass sowohl der Tuberkel wie das ihn umgebende Reizungsgewebe, das entzündliche Gewebe, einer schnellen Zerstörung entgegengeführt wird, und dass diese Zerstörung die Möglichkeit einer frühzeitigen Heilung gewährt. Dagegen haben wir keine Erfahrungen darüber, dass die indurativen Processe begünstigt würden, dass die Einkapselung, die Umhüllung käsiger Theile mit fibrösen Massen begünstigt würde; vielmehr entsteht zuweilen der Verdacht, dass das Mittel die schon abgekapselten Massen wieder zum Theil mobilisirt, und auf diese Weise einen Herd, der scheinbar unschädlich geworden war, wieder zu einer Gefahr für den Kranken macht. Sicherlich wäre es wichtig, die Untersuchungen Flatau's genauer zu verfolgen, ob eine Resorption wirklich vorkommt. Es würde sonderbar sein, wenn gerade die Tuberkel, die durch das Mittel hervorgebracht sind, durch dasselbe zum spontanen Schwinden gebracht würden. Unmöglich ist es nicht. Wenn man aber die zahllosen Tuberkel in den Leichen gespritzter Personen sieht, so ist es schwer, sich vorzustellen, dass die alten Tuberkel renitent sein sollen, während die neuen zerstört werden. Besonders wäre es wichtig zu sehen, was bei spontanem Verlauf aus den kleinen neu aufgetretenen Punkten wird.

Herr S. Flatau betont, dass er nicht selbst den Heilungsvorgang der Schleimhauttuberkel aus eigener Beobachtung geschildert, sondern aus einem Citate reproducirt habe. In seinem Falle seien vor 14 Tagen die Einspritzungen ausgesetzt und keine weiteren Veränderungen beobachtet.

George Meyer (Berlin).

Aerztlicher Localverein (Nürnberg).

(Sitzung am 4. September 1890.)

Herr Stepp: Thiol bei Hautkrankheiten.

Thiol besitzt eine schwarze Farbe und riecht nach Juchten. Es giebt Thiol. liquid. und Thiol. siccum. Ersteres wird gewöhnlich in Verdünnung (1 Th. Thiol zu 1 Th. Wasser oder 1,0 Thiol zu 2,0 Aether) angewendet. Dasselbe bewährt sich besonders bei nässenden Ekzemen, bei Ekzem der Lippen, bei Herpes Zoster, bei Furunculosis der Kinder und bei entzündlichen Zuständen der Haut. Es wird zwei bis drei Male täglich mit einem Pinsel aufgetragen. Bei Intertrigo wurde Thiolum siccum nur eingepulvert und es trat sofortiger Erfolg ein. Bei Furunculosis der Kinder konnte das Entstehen neuer Furunkeln durch Bepinselung mit flüssigem Thiol fast stets hintangehalten werden. Gelang dies aber nicht, so war die nur rudimentäre Entwickelung des Furunkels nahezu schmerzlos. Das Mittel ist durchaus unschädlich, reizt die Haut niemals.

(Münch. med. Wochenschr. No. 1, 1891.) *R.*

Referate.

Das Koch'sche Heilverfahren an den Baseler Kliniken.

Die seit Ende November, wo mit den Impfungen begonnen wurde, mit Koch'scher Lymphe gemachten Erfahrungen werden berichtet.

I. Medicinische Klinik, Prof. Immermann. 2 gesunde und 2 nichttuberculöse Kranke gaben auf 0,1 keine Reaction, ebenso wenig zwei jüngere Patienten mit phthisischem Habitus und chronischer Bronchitis, dagegen reagirte hierauf ein der Tuberculose Verdächtiger, bei dem anderweitig diese nicht festzustellen war, ebenso 2 Patienten mit Pleuritis, resp. Nierentuberculose und eine an Ischias Leidende, bei der es sich also in der Regio sacralis um eine tuberculöse Erkrankung (Knochenherd, Lymphdrüsen ?) handelt. Von zwei Lupuskranken, bei denen die Symptomenfolge in bekannter Weise eintrat, starb eine 71 jährige Patientin, welche auch noch tuberculöse Caries des rechten Fusses, sowie diverse Gelenkankylosen hatte, nach der zweiten Injection von 0,005 (!), während sie die erste von 0,003 9 Tage vorher gut überstanden hatte. Die Section ergab (Prof. Roth) braune Atrophie und Fettdegeneration des

Herzmuskels, sowie erhebliche Fettauflagerung auf dem rechten Ventrikel; es folgt hieraus, dass man bei älteren Leuten sehr vorsichtig bei Anwendung des Mittels sein muss. Von Phthisikern wurden 14 in verschiedenen Stadien und Formen systematisch mit Injectionen behandelt, mit 0,001 begonnen und mit langsam steigender Dosis fortgefahren. Die Resultate waren die bekannten bei 11 reagirenden; 3 erwiesen sich als refractär, von denen bei einem im Auswurf noch zahlreiche Bacillen nachgewiesen wurden; nur 2 fühlten sich durch die Cur angegriffen in Folge besonders hoher Temperaturen.

II. Chirurgische Klinik, Socin. Fünf Lupus, 1 Tuberculose der Haut, 16 tuberculöse Knochen- und Gelenkleiden. Allgemeine und locale Reaction, wie gewöhnlich; die Intensität derselben hing nicht ab in erster Linie von der Grösse der Dosis, sondern von der Ausdehnung der localen Erkrankung und der Beschaffenheit des tuberculösen Gewebes (abgesehen von individueller Fieberdisposition). Der Gesammteindruck, den Socin durch die bisherigen Beobachtungen erhielt, ist der Zweifel, ob wir es mit einem Heilmittel zu thun haben, er vermisst schmerzlich die Mittheilung genauer Protokolle über Thierversuche, welche allein über das Schicksal des durch die acute Entzündung nekrotisch gewordenen oder „geschmolzenen" tuberculösen Gewebes und der nicht getödteten Bacillen in demselben Auskunft geben. Dass das chirurgische Messer das letzte Wort zu sprechen haben und dass es die Beseitigung der einzelnen Herde mit ungleich grösserer Sicherheit und mit vollständigerem Erfolg wird thun können, scheint ihm jetzt schon unzweifelhaft.

III. Gynäkologische Klinik, Fehling. 3 Fälle von Peritonealtuberculose und 2 von Lupus vulvae, von welch letzteren einer auf 0,015 nicht reagirte, wodurch also die klinische Diagnose nicht bestätigt zu sein scheint, zeigen den diagnostischen Werth der Koch'schen Entdeckung für die tuberculösen Affectionen der weiblichen Genitalien.

IV. Aus dem Kinderspital von E. Hagenbach. In 11 Fällen von Gelenktuberculose blieb weder allgemeine noch locale Reaction aus, nur in 1 Fall, wo die Diagnose zwischen Meningitis tuberculosa und Tumor schwankte. Scharlach- und masernähnliche Exantheme waren nicht selten. Nur in 1 Fall (9jähriger Knabe mit multipler Gelenktuberculose) auf 4 mg besorgnisserregende Symptome (comatöser Zustand). 3 Fälle gebessert; bei einigen Knochenherden, die bereits als geheilt angesehen waren, schwoll nach der Injection die Narbe an und blieb zum Theil so, dass baldige Eröffnung indicirt erscheint; bei noch kranken Gelenken ist die Schwellung und Empfindlichkeit nicht bloss während des Reactionsstadiums, sondern dauernd grösser geworden.

(*Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1891, No. 1.*)
Pauli (*Lübeck*).

Bericht über die Impfungen mit Koch'scher Lymphe im Jahre 1890. Von Prof. Weber (Halle).

Es wurden 55 Kranke mit Tuberculose verschiedener Organe dem Koch'schen Verfahren unterworfen. Die Ergebnisse waren folgende: Das Koch'sche Mittel sei als sicheres Diagnosticum für die Tuberculose innerer Organe nicht anzusehen; bei Tuberculose äusserer, besonders sichtbarer Organe scheine die örtliche entzündliche Reaction für die Differentialdiagnose verwerthbar zu sein. Völlige Heilung eines tuberculösen Processes sei bis jetzt (in drei Wochen) nicht beobachtet, 29 Mal, 5 Fälle von Lupus, 24 von Lungentuberculose, Besserung. Die übrigen Beobachtungen des Verf.'s enthalten nichts wesentlich Neues.

(*Dtsche. med. Wochenschr. 1891. No. 4.*)
George Meyer (*Berlin*).

Beobachtungen über die Wirkung des Koch'schen Heilmittels bei Augenerkrankungen. Von Dr. Königshöfer und Dr. Maschke (Stuttgart).

Verff. haben in einer Reihe von Erkrankungsfällen der Iris, Lider und Hornhaut die Behandlung mit dem Koch'schen Mittel angewendet und kommen zu folgenden Schlusssätzen:

1. Wir haben bei allen Fällen, mit Ausnahme der 2 Fälle von luetischer Iritis, eine deutliche Allgemeinreaction auf eine minimale Gabe des Koch'schen Mittels erhalten, und zwar bei allen mit Ausnahme des zweiten Lidfalles mit theilweise erheblicher Temperatursteigerung; wir waren daher bei allen im Stande, das Vorhandensein von Tuberculose nachzuweisen.

2. Wir haben bei sämmtlichen Fällen, welche eine Allgemeinreaction zeigten, auch eine eclatante Localreaction am erkrankten Theile des Auges beobachtet.

3. Wir haben als Consequenz dieser Reaction bei allen eine erhebliche Besserung, bei den Cornealgeschwüren sogar eine vollkommene Heilung constatirt.

Die Localreaction an der Cornea ähnelt der beim Lupus an der äusseren Haut. Die Reaction am Auge tritt erst nach 24 bis 36 Stunden meist nach Beginn der Allgemeinreaction ein.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1891 No. 2.*)
George Meyer (*Berlin*).

(Aus der Klinik des Herrn Prof. Koschlakow.)

Ueber Anwendung des Guajacols bei Lungen- und Kehlkopfschwindsucht. Von Dr. A. P. Jawitzcky (Autoreferat).

Seitdem Prof. Penzoldt auf das Guajacol als auf den wirksamsten Bestandtheil des Kreosots hingewiesen hatte, wurde dasselbe in gleicher Weise bei der Lungenschwindsucht angewandt. Aus den vorhandenen Beobachtungen (Sahli, Schneller, Fräntzel, Horner) ersieht man, dass es das Kreosot ersetzen kann und dass es beim erwähnten Leiden befriedigende Resultate giebt.

Ich habe es bei 18 tuberculösen Kranken angewandt; bei 12 von ihnen bestand Lungentuberculose, bei 3 Lungentuberculose verbunden mit Kehlkopftuberculose und bei den letzten 3 nur Kehlkopftuberculose (bei den letzteren als Pinselung).

Da ich meistens mit Schwerkranken zu thun hatte, habe ich auch nicht vollkommen befriedigende Resultate erzielt.

Bei 3 Kranken mit nicht stark afficirten Lungen trat eine augenscheinliche Besserung des localen Processes ein; und bei einem von ihnen verschwanden die objectiven Symptome gänzlich,

und die Koch'schen Bacillen konnten im Auswurf nicht mehr constatirt werden.

Bei allen anderen erzielte ich nur die Verminderung einiger Krankheitssymptome, so z. B. wurde der Husten schwächer, der Auswurf geringer, der Grundprocess jedoch ging seinen gewöhnlichen Gang weiter oder wurde auf einige Zeit aufgehalten.

Die Koch'schen Bacillen im Auswurf blieben gewöhnlich ohne Veränderung oder nahmen unwesentlich an Zahl ab.

Die Anwendung von Guajacol in Form von Pinselungen bei Kehlkopfschwindsucht ergab nur in 2 Fällen positive Resultate: bei einem Kranken war eine oberflächliche (äussere) Ulceration auf der infiltrirten rechten „Plica pharyngo-epiglottica", welche bei localem Gebrauch einer Guajacolöllösung heilte; bei dem anderen waren neben einem starken zerstörenden Process im Kehlkopf unbedeutende (oberflächliche) folliculäre Ulcerationen auf der hinteren Fläche des Rachens, welche ebenfalls zuheilten.

In allen übrigen Fällen jedoch waren die Resultate gleich Null.

Aus allen diesen Beobachtungen kann man folgern, dass das Guajacol im Anfang der Lungenschwindsucht befriedigende Resultate giebt und sogar zur völligen Heilung führen kann; bei mehr oder weniger ausgesprochenen Affecten des Lungengewebes jedoch nur eine Erleichterung einiger Symptome bewirkt, ohne auf den Grundprocess Einfluss auszuüben.

Dasselbe kann man hinsichtlich der Kehlkopfschwindsucht sagen.

(*Medicinskoe Obossrenie 1889.*)

Ueber die sedative und hypnotische Wirkung des Atropin und Duboisin. Von Dr. Nicolaus Ostermayer (Budapest).

1. Atropin: Demselben kommt nach den Untersuchungen des Verf.'s ohne Zweifel eine vorwaltend sedative und indirect eine hypnotische Wirkung zu. Letztere erklärt sich aus dem Lähmungszustand der sensiblen und motorischen Nerven und aus der herabgesetzten Reflexerregbarkeit, welche eine Prädisposition zum Schlaf, eine Erleichterung des Eintritts desselben bedingen. Bezüglich der Sicherheit und Intensität der Wirkung steht es dem Hyoscin entschieden nach, hat aber den Vortheil, in entsprechender Gabe keine Collapserscheinungen zu bewirken. Bei wiederholtem Gebrauche tritt eine Angewöhnung ein. Unangenehme Nebenerscheinungen sind nur in einem Falle beobachtet worden und bestanden in vorübergehender Diarrhoë und Erbrechen, ohne weitere Folgen. Das Atropin entfaltet öfter in solchen Fällen eine sedative Wirkung, in welchen Hyoscin und Morphium erfolglos angewendet worden sind. Es könnte daher bei Wirkungslosigkeit letzterer Mittel versucht werden. Alles in Allem kann dem Atropin in einzelnen Fällen der Werth eines Beruhigungsmittels nicht abgesprochen werden, doch eignet es sich wegen der geringen Intensität und Unsicherheit der Wirkung für den allgemeinen Gebrauch nicht. Es wurde Atropin. sulfur. als $^1/_{10}$ % wässerige Lösung in Einzeldosen von 1 bis 2 mg und in Tagesdosen bis 3 mg subcutan angewandt.

2. Duboisin: Das Duboisinsulfat ist analog dem Hyoscin ein prompt und intensiv wirkendes Hypnoticum und Sedativum bei mit Aufregungszuständen einhergehenden psychischen Krankheiten, ohne die nachtheiligen Nebenwirkungen des Hyoscins. Die Wirkung macht sich am häufigsten schon nach 10—15 Minuten bemerkbar; sie ist vorwiegend hypnotisch. Der Schlaf stellt sich meist nach 20—30 Minuten ein. Als wirksame Dosis empfiehlt Verf. bei hochgradiger Aufregung 2—3 mg, bei Agrypnie ohne motorische Unruhe 1—1,5 mg. Intoxicationserscheinungen bedrohlicher Art, sowie üble Nachwirkungen wurden nicht bemerkt. Durch längeren Gebrauch stumpft sich die Wirksamkeit des Mittels ab. Steigerung der Gabe oder Pause in der Darreichung mit folgender erneuter Anwendung der Anfangsdosis stellen die Wirksamkeit wieder her. Verf. empfiehlt demgemäss das Mittel als Ersatz des Hyoscins, besonders in Fällen mit Herz- und Gefässerkrankungen, bei denen Hyoscin nicht ungefährlich ist; es ist übrigens bedeutend billiger als Hyoscin.

(*Allg. Ztschr. f. Psych. 1890. Band 47 H. 3 u. 4.*)
Kron.

Ueber die Wirkung des Hyoscins bei Geisteskranken. Von Dr. Sorger (Sachsenberg).

Verf. schätzt den Werth des Hyoscins sowohl als Schlaf- wie als Beruhigungsmittel sehr gering und hält es (ebenso wie Gnauck) für Geisteskranke nicht geeignet. Es ist in seinen Wirkungen inconstant und hat sehr unangenehme Nebenwirkungen: Trockenheit im Halse, erschwertes Schlucken, Benommenheit und Hinfälligkeit und vor Allem bedeutende Veränderungen im Circulationsapparat.

(*Allg. Ztschr. f. Psych. 1890. Band 47 H. 3 u. 4.*)
Kron.

Ein Fall von Trismus neonatorum mit Sulfonal behandelt. Von Dr. Julius Berényi.

Es handelte sich um ein acht Tage altes Kind, bei welchem am fünften Lebenstage die ersten Krankheitserscheinungen aufgetreten waren. B. fand bei der Untersuchung folgenden Status: Die inneren Organe normal, Puls 148, Resp. 50, ruhig. Der Krampfanfall setzte mit Weinen und hochgradiger Unruhe ein. Die Haut wird bläulich, um die Nasenwurzel runzelt sich die Haut in dichten Falten. Die Nasenöffnungen sind weiter, die Kaumuskeln fühlen sich hart an, der Mund ist ein wenig geöffnet, vermag jedoch nicht die Kuppe des kleinen Fingers aufzunehmen; die Bauchwand ist hart, gespannt, die oberen Extremitäten kreuzen sich über der Brust in flectirter Stellung; die Daumen sind krampfhaft nach einwärts flectirt, die Wirbelsäule vollkommen steif. Von Morgens 9 Uhr bis Nachmittags 2 Uhr fünf Anfälle, von welchen der vierte eine Stunde lang anhielt. B. verordnete Sulfonal als Clysma (0,2 pro clysma und innerlich). Nach dem fünften Anfalle, der bereits schwächer war, begann das Kind zu saugen. An demselben Tage stellten sich noch drei schwächere Anfälle ein. In den folgenden Tagen liessen die Anfälle an Häufigkeit und Intensität nach, um nach sechstägiger Behandlung gänzlich zu verschwinden. B. hatte insgesammt 10 g Sulfonal gebraucht, ohne dass sich Somno-

lenz oder unangenehme Nebenerscheinungen eingestellt hätten.

(*Pester Med. chirurg. Presse 1891, No. 7.*) *rd.*

Ueber die Unterbindung der Vena saphena magna bei Unterschenkelvaricen. Von Prof. Dr. F. Trendelenburg (Bonn).

In Fällen, wo nicht nur die Aeste der Vena saphena magna, sondern auch der Stamm derselben selbst stark erweitert und varicös entartet ist, ist stets der Klappenverschluss insufficient geworden, welcher sich normaler Weise an der Grenze des unteren und mittleren Drittels des Oberschenkels, sowie weiter oben dicht vor dem Eintritt der Vene in die Fossa ovalis befindet. In Folge dessen findet von den Unterschenkelvaricen aufwärts bis zum Herzen (weiter oberhalb giebt es keine Klappen mehr) kein Klappenverschluss mehr statt, und es werden die Unterschenkelvenen nicht ausgedehnt durch das aus den Capillaren zuströmende Blut, sondern vorwiegend durch die dem Gesetz der Schwere folgende Blutsäule, die vom Herzen an abwärts bis dahin reicht. Man kann dies leicht nachweisen dadurch, dass diese Venen zusammenfallen beim Liegen des Patienten und sich auch beim Aufrichten desselben nur langsam füllen bei Compression dicht unterhalb des Lig. Poupart., sehr rasch dagegen bei Nachlass des Fingerdrucks. Durch doppelte Unterbindung und Durchschneidung der Vene an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel des Oberschenkels, wie sie Verf. seit 1880 in einer grösseren Reihe von Fällen (10) ausführte, gelingt eine dauernde Heilung der Unterschenkelvaricen und auch der Unterschenkelgeschwüre leicht und sicher, ausgenommen wenn Verdoppelungen des Stammes der V. saph. magna vorhanden sind. Historisch interessant ist, dass vor Entdeckung des Harvey'schen Kreislaufes diese Methode geübt worden ist.

(*Beiträge zur klinisch. Chirurgie VII, 1.*)
Pauli (*Lübeck*).

Angina pectoris bei Tabaksmissbrauch. Von E. Collas (Lille).

Im Gegensatz zu Cl. Bernard und M. Huchard, welche in einer spasmodischen Verengerung der Coronararterien die Wirkung des Nicotins auf das Herz zu sehen meinten, beobachtete Collas eine Dilatation der betreffenden Gefässe. Hand in Hand mit dieser Erweiterung ginge eine Erregung des Herzmuskels, eine Art von Tetanus des Herzens, wodurch eine beträchtliche Hypertension hervorgebracht wurde. Die Anfälle verschwinden, ohne eine Spur zu hinterlassen, sobald der Tabak ausgesetzt wird, es sei denn, dass bereits Arteriosclerose eingetreten sei. Bei fortgesetztem Nicotinverbrauch bilden sich in Folge der Hypertension Veränderungen an allen Blutgefässen des Körpers.

(*Revue générale de Clinique et Thérapeutique 1890. No. 34.*) *Philipp* (*Montreux*).

Die Behandlung der auf Herzkrankheiten beruhenden Dyspnoë. Von Ch. Liégeois.

Man muss, um zu einer rationellen Behandlung zu gelangen, auf die Natur des Herzleidens zurückgehen und streng unterscheiden zwischen der Dyspnoe, welche nur anfallsweise auftritt und der permanenten Dyspnoe. Liegt bei der letzteren, welche ja vorzugsweise das Angriffsobject des Arztes sein wird, entweder Insufficienz und Stenose der Mitralis, allgemeine Dilatation des Herzens oder nicht compensirte Aorten resp. Arteriosclerose vor, so empfiehlt sich nach Liégeois besonders die Darreichung von Kal. bromat. zu 2 bis 6 g *pro die*. Nach 5—6tägigem Gebrauche substituirt man mit bestem Erfolge Tinct. Lobeliae zu 1—4 g *pro die* oder das Fluid-Extract der Grindelia robusta (2—10 g). Auch die Quebracho ist hier am Platze. (Verfasser bedient sich des schwefelsauren und salzsauren Alkaloids — des Aspidospermin. —) Die Jodpräparate sind hier durchaus contraindicirt, während dieselben gute Dienste leisten bei den Fällen von compensirter oder sogar übercompensirter Arteriosclerose. Auch Nitroglycerin und die Tinctura Euphorbiae (10—15 Tropfen Morgens und Abends) tragen zur Stillung des Lufthungers in diesem Falle bei.

Die intermittirende Dyspnoe (pseudo-asthme cardiaque) verlangt eine durchaus andersartige Behandlung. Sie ist bei Klappenfehlern, oder bei allgemeiner Dilatation des Herzens abhängig von dem Hochstande des Zwerchfells während der Magenverdauung, erreicht in diesem Falle selten einen höheren Grad und kann durch Derivantien und kleine Aderlässe von 150—250 g leicht beseitigt werden.

Bei den compensirten oder übercompensirten Leiden der Aorta und bei der Arteriosclerose tritt ein Anfall von Pseudo-Asthma ein entweder durch zu starke Reizung des nervösen Athmungscentrums, und in diesem Falle sind hypodermatische Injectionen von Coniin. hydobrom. (im Deutschen Arzneischatze nicht enthalten) mit Aqua lauroceras. anzuwenden, oder der Anfall resultirt aus einer plötzlichen Blutleere des Athmungscentrums, dann sind Inhalationen von Amylnitrit oder Aethyl. jodat. am Platze, ebenso Injectionen von Morph. hydrochlor.

Es bleibt noch die unter dem Bilde einer äusserst heftigen Orthopnoe, meist in der Nacht auftretende Dyspnoe, bei vorgeschrittenem Fettherz übrig, bei schwachem, verlangsamten Puls, mit oder ohne pseudo-apoplectischen Anfall, bei welchem subcutane Injectionen von Nitroglycerin sich am besten bewähren, und die durch das Cheyne-Stokes'sche Phänomen gekennzeichneten Attaquen, bei welchen ebenfalls Nitroglycerin, ferner die Application von Vesicatoren im Nacken und die Anwendung des constanten Stromes — die positive Electrode im Nacken, die negative in der Herzgrube gute Dienste leisten.

(*Revue générale clinique etc. 1890, No. 34.*)
Philipp (*Montreux*).

Die Behandlung des chronischen Morbus Brightii. Von T. Grainger Stewart. Vortrag gehalten auf dem X. internat. med. Congress zu Berlin.

Die Indicationen der Behandlung der chronischen Nierenkrankheiten lassen sich in 3 Punkte zusammenfassen: 1. Die Entfernung der Ursachen, 2. die Heilung oder wenigstens die Einschränkung des Krankheitsprocesses selbst, 3. die symptomatische Therapie d. h. die Beseitigung oder Besse-

rung der verschiedenen Folgen der Nierenerkrankung: der Albuminurie, des Hydrops, der Urämie, der gastrointestinalen Erscheinungen, der serösen Entzündungen und der Gefäss- und Herzveränderungen.

Von den verschiedenen Formen der Therapie, die wie bei jeder Krankheit so auch bei der chronischen Nierenkrankheit in Anwendung kommen, will der Vortragende nur die allgemeine hygienische und diätetische einer Erörterung unterziehen. Anzurathen ist den Patienten vor Allem die Vermeidung von Erkältungen, womöglich Aufenthalt in warmen Gegenden (Südeuropa, Algier u. s. w.). In den Fällen, wo Malaria als Ursache der Krankheit anzuschuldigen ist, haben natürlich die Patienten die ungesunde Gegend zu verlassen. Die Kleidung des Patienten muss ihn stets vor Kälte schützen, darf aber die Function der Haut nicht beeinträchtigen; am besten sind daher wollene Unterkleider zu benutzen.

Von der grössten Wichtigkeit bei Behandlung des Morbus Brightii ist die Diätetik. Der Verf. hat eine gewisse Reihe von Diäten ausgewählt, die ihm gute Resultate gewährt haben. Seine Erfahrungen, die er aus ihrer Anwendung gewonnen hat, fasst er in folgende Punkte zusammen: 1. Die uneingeschränkte Diät vermehrt gewöhnlich die Eiweiss- und Harnstoffmenge. 2. Die reine Milchdiät vermehrt die Harnmenge, vermindert die Albuminurie und steigert manchmal die Harnstoffausscheidung. 3. Die besten therapeutischen Resultate bei Nephritikern werden durch die Combination der Milchdiät mit der beschränkten Diät erzielt. 4. In manchen Fällen wird die Milchdiät nicht vertragen und verschlimmert eher die Nierenerscheinungen, macht ausserdem die Kranken dyspeptisch. Am besten wirkt die Milch auf die parenchymatösen, weniger gut auf die interstitiellen Formen der chronischen Nephritis.

Wichtig ist, dass man die Milch in zweckmässiger Form verabfolgt. Stewart giebt nie auf einmal grosse Quantitäten, verdünnt sie immer mit Wasser, mischt sie ev. mit Sodawasser, setzt bei Neigung zu Diarrhoe Kalkwasser, bei Obstipation Magnesia hinzu. Manchmal verordnet er Buttermilch, bei geschwächter Verdauungskraft wird die Milch peptonisirt.

Der Alkohol, der eine der wichtigsten Ursachen des chron. Morbus Brightii darstellt, kommt in vielen Fällen zur therapeutischen Verwendung aus Gründen, die mit der Krankheit als solcher nichts zu thun haben. Man verordnet dann eine geringere Menge, mit Wasser oder Milch verdünnt. Weine sind im Allgemeinen zu vermeiden. Nur selten kann man leichtes, gutes Bier gestatten, aber nur bei speciellen Indicationen.

Eine wesentliche Frage bildet die Aufgabe, den Krankheitsprocess der Niere selbst zu beeinflussen. Die Amyloiddegeneration glaubt Stewart zuweilen bessern zu können, wenn er die Ursache derselben zu beseitigen im Stande ist. Die Cirrhosis und interstitielle Nephritis ist bei weit vorgeschrittenen Fällen absolut hoffnungslos; in früheren Stadien kann der Process durch Diätetik, Aufenthalt im Süden beschränkt und gehemmt werden. Arzneimittel haben auf diese Vorgänge keine Einwirkung.

Was die Folgezustände der Nierenkrankheit betrifft, so kann die Albuminurie, die sich bis 4—500 Gran in 24 Stunden steigern kann, durch den Eiweissverlust an sich schädlich werden. Allein ein Mittel zur Beschränkung derselben giebt es nicht. Höchstens haben Eisenchlorid und salzsaures Rosanilinfuchsin sich bisweilen bewährt.

Bei Hydrops ist Bettruhe, Milchdiät, Diuretica, Diaphoretica, regelmässige Stuhlentleerung, Massage, Bandagirung der geschwollenen Extremitäten, Punction zu empfehlen. In Fällen von allgemeinem Hydrops hat häufig eine Punction der Pleurahöhle eine gute Wirkung ausgeübt. Aehnliches gilt auch von der Punction des Ascites und der subcutanen Drainage mittels Southey'scher Röhrchen. Letztere wendet Stewart freilich nur an, wenn es unumgänglich nöthig ist, da er trotz Antisepsis öfter Erysipel beobachtet hat.

Die Urämie ist eine der wichtigsten Todesursachen. Die beste Behandlung besteht in einer ausgedehnten Ableitung auf Haut und Darm und gleichzeitiger Darreichung von Digitalis, Strophanthus und anderen Diureticis. Manchmal sind locale Blutentziehungen erfolgreich, namentlich bei Schwangerschaftsnephritis. Von Nutzen ist ferner Brom, Chloral, Chloroform.

Ein häufiges Vorkommniss in den späteren Stadien der Krankheit bilden Entzündungen der Magen-Darmschleimhaut. Dagegen kommen zur Verwendung Wismuth, Natr. bicarb., Rheum, Calomel und Diät.

Pleuritis und Pericarditis gehen häufig dem Tode voran. Zunehmende Gefässspannung wird durch Nitroglycerin und Nitrite, Jod, Bromkali beeinflusst.

(Britsch med. Jornal, 16. August 1890.)

Schwalbe.

Zur Wirkung des Orexin. Von Dr. Podgorski.

P. hat das Orexinum hydrochloricum bei Gesunden und Kranken in Pulver- und Pillenform versucht. Es wurde in einmaligen Gaben von 0,1—0,5 bis zu 1,5 und 2,0 in 24 Stunden gegeben.

Bei 6 Individuen mit gesundem Magen vermehrte Orexin ein wenig die Acidität des Magensaftes; der Aufenthalt der eingeführten Nahrung im Magen war nicht verkürzt und eine Zunahme des Appetits war in keinem Falle zu beobachten.

Von 6 anderen gesunden Personen zeigten 3 nach 0,3 und 0,5 Orexin. eine deutliche Vermehrung des Appetits.

Bei 26 Kranken (14 Phthisikern und 12 Herz- und Nierenkranken) wurde eine Besserung des Appetits im Allgemeinen nicht wahrgenommen. Trat sie ein, so war sie nur vorübergehend. Niemals konnte eine Zunahme des Körpergewichts constatirt werden. Verf. glaubt, dass eine etwaige Appetitszunahme auf Reizung der Magenschleimhaut durch das Orexin zurückzuführen sei. — Als unangenehme Nebenerscheinungen wurden in 3 Fällen (allerdings bald vorübergehende) Schwindelanfälle und Ohrensausen beobachtet. In einem Falle steigerten sich die Pyrosis, Brechneigung und Magenschmerzen.

(Przeg. lek. Mai 90 u. Nouveau Rem. 1890 No. 24.)

R.

(Aus der Klinik des Prof. D. J. Koschlakow an der Militär-Medicinischen Akademie zu St. Petersburg.)

Ueber Anwendung des Ichthyols bei Magen- und Darmkatarrhen. Von A. P. Jawitzcky (Autoreferat).

Das Ichthyol hat seit seiner Endeckung (1882) eine vielseitige Anwendung bei den verschiedenartigsten, meistens mit Entzündung verbundenen Krankheiten gefunden.

Analog dem Verfahren Lorenz's, Unna's und Blittersdorf's, die bei Anwendung dieses Mittels bei Katarrhen des Magendarmkanals gute Resultate erzielten, habe auch ich das Ichthyol in 23 Fällen desselben Leidens angewandt. Bei 2 von meinen Kranken war acuter Magenkatarrh, bei 2 anderen acuter Darmkatarrh, bei 4 Kranken chronischer Magen- und bei 15 chronischer Darmkatarrh vorhanden.

Die besten Resultate erzielte ich bei acutem Magenkatarrh; alle Symptome verschwanden rasch beim Gebrauch des Ichthyols; beim acuten Darmkatarrh trat jedoch keine evidente Besserung ein.

Bei chronischen Magen- und Darmkatarrhen erzielte ich nur eine Besserung der Krankheitssymptome; die Erscheinungen der Gasbildung im Darmkanal wurden schwächer, die Entleerungen wurden regelmässiger, die übrigen Symptome blieben jedoch ohne Veränderung.

Alle Kranken bekamen Natrium sulfoichthyolicum von 0,3 — 0,9 g *pro die*.

Es gelang mir folglich nicht, mich von den vorzüglichen antikatarrhalischen Eigenschaften des Ichthyols zu überzeugen, wie es anderen Autoren geglückt war, welche es in analogen Fällen gebraucht hatten; und ich glaube sogar, dass zu seinem Rufe, als einem guten therapeutischen Mittel in vielen äusseren und inneren Krankheiten, sehr viel Enthusiasmus beigetragen hat, mit welchem ein jedes neue Mittel begrüsst zu werden pflegt, eine Neigung, der auch offenbar die ersten Autoren, die seine Wirkung auf den kranken Organismus studirten, unterlegen sind.

(*Wratsch, 1889.*)

Ueber eine quantitative Methode zur Bestimmung der freien Salzsäure des Magensaftes. Von A. Jolles.

Trotz der diagnostischen Bedeutung der Bestimmung der freien Salzsäure im Magensafte existirte bis jetzt keine Methode, die für klinische Zwecke diese Aufgabe in befriedigender Weise löst. Diese Lücke wird durch die vorliegende Arbeit des Verfassers ausgefüllt. Die Methode beruht auf der Anwendung des Eosins: Das Eosin kommt im Handel als krystallinisches, in Wasser leicht lösliches Natron- oder Kalisalz vor und zeigt in neutralen und besonders in alkalischen Substanzen die Eigenschaft der Fluorescenz. Letztere wird in sauren Lösungen aufgehoben; während jedoch hierzu organische Säuren in relativ grossen Mengen erforderlich sind, genügen schon geringe Mengen freier Salzsäure. Entsprechend zeigt eine neutrale Eosinlösung zwei schwarze Streifen im blaugrünen Theil des Spectrums, welche in alkalischer Lösung an Intensität zunehmen, dagegen durch wenige Milligramm freier Salzsäure, nicht aber selbst durch mehrere Gramm freier Milchsäure, Buttersäure, Essigsäure, Ameisensäure zum Verschwinden gebracht werden. Hierauf beruht nun die Methode: Unter Verwendung von Eosin als Indicator wird Magensaft mit Natronlauge titrirt, wobei der Endpunkt der Reaction spectroskopisch erkannt wird. Im Einzelnen ist das Verfahren folgendes:

Die Indicatorlösung wird durch Auflösen von 1 cg Eosin in 100 ccm Wasser hergestellt und 1 ccm dieser Indicatorflüssigkeit zu 100 ccm der zu titrirenden Flüssigkeit hinzugefügt. Die Titration wird in Gefässen mit planparallelen Wänden durchgeführt. Titrirt wird mit Kali- oder Natronlauge. Der Gehalt der zu titrirenden Flüssigkeit an Salzsäure in Milligrammen ergiebt sich aus der Formel:

$$x = na + c,$$

worin n die Anzahl der verbrauchten ccm titrirter Lauge und a die mg Salzsäure, die durch 1 ccm Lauge neutralisirt werden, bedeutet. c ist eine Versuchsconstante, welche angiebt, wie viel Milligramm Salzsäure nöthig sind, um ohne Anwendung von Titrirlauge gerade die Streifen zum Verschwinden zu bringen, und die natürlich von der Dicke der Schicht und der Concentration der Eosinlösung abhängt. Lässt man also stets letztere Verhältnisse ungeändert, so hat man zur Bestimmung von c nur einen Versuch zu machen. Hält man sich an die oben gegebenen Vorschriften, benutzt man also $^1/_{10}$ mg Eosin, 100 ccm Wasser und eine Schicht von 4 cm, so ergiebt der Versuch: $c = 20$ mg Salzsäure, während bei 5 g Milchsäure etc. kaum eine Abschwächung der Streifen wahrzunehmen ist.

Die Brauchbarkeit der Methode erhellt am besten aus folgendem Beispiel:

In 100 ccm Wasser sind enthalten: Pepton, Pepsin, Eiweiss, Essigsäure, Buttersäure, Chlornatrium, Salzsäure je 300 mg.

Diese Lösung wurde mit 1 ccm der Eosinlösung versetzt und mit Normalnatronlauge versetzt. Um den optischen Neutralitätspunkt zu erreichen, wurden 7,8 ccm Natronlauge verbraucht. Da $a = 36{,}5$ mg Salzsäure, $c = 20$ mg, so ist also $x = 7{,}8 \times 36{,}5 + 20 = 304$ mg Salzsäure. Also selbst bei Anwesenheit so vieler anderer Substanzen ergab die Methode eine Genauigkeit bis 1,3 %. In jedem Fall wird man also 3 % der zu bestimmenden freien Salzsäure als äusserste Fehlergrenze annehmen können, eine für diagnostische Zwecke völlig ausreichende Genauigkeit.

(*Monatshefte für Chemie 1890, Bd. XI, Heft 9.*)

ch.

Die Behandlung der Aneurysmen durch Erzeugung weisser Thromben. Von William Macewen.

Nach einer kritischen Besprechung der chirurgischen Behandlungsmethoden der Arterienaneurysmen wendet sich der Verfasser zu einer eingehenden Erörterung seines eigenen seit 1875 geübten Verfahrens. Dasselbe besteht darin, dass eine feine, glattpolirte, runde Stahlnadel unter antiseptischen Cautelen in das Aneurysma eingestossen und bis zur Innenfläche der hinteren Wand desselben geführt wird; auf dieser wird dann die Spitze der Nadel in Intervallen von etwa 10 Minuten

einigemale hin- und hergeführt, um die Gefässwand in einen Entzündungszustand zu versetzen und damit die Erzeugung eines weissen Thrombus, welcher den aneurysmatischen Sack viel sicherer verschliesst als ein rother Thrombus, anzuregen.

Nachdem die Nadel einige — 24 bis 36 Stunden — im Aneurysma verblieben ist, wird sie entfernt, um nach einigen Tagen an einem neuen Punkte desselben eingeführt und in oben angegebener Weise dirigirt zu werden. Vier Fälle führt der Verf. als Illustrationen der Art und Wirkung seiner Methode an: ein Aneurysma der Anonyma, der linken Subclavia, der Aorta abdominalis und der Femoralis. Beim ersten war nach 4 wöchentlicher Behandlung ein Thrombus in $^2/_3$ der Aneurysmagrösse gebildet; leider starb der Pat. an einer Asphyxie, welche durch die Compression der Trachea bedingt war. Beim 3. Fall wurde zwar das Aneurysma nicht zur Heilung gebracht, aber der Patient fühlte sich soweit gebessert, dass er nach 4 Wochen sich der weiteren Cur entzog und seinem Beruf als Locomotivführer nachging; derselbe lebt noch zur Zeit des Berichts, d. h. $2^1/_2$ Jahre nach Beginn der Behandlung. In den beiden übrigen Fällen ist absolute Heilung eingetreten. Bei dem Patienten mit dem Aneurysma der Femoralis, der $1^1/_2$ Jahre später an einem Zungencarcinom zu Grunde ging, wies die Section die völlige Obturation des aneurysmatischen Sackes durch einen weissen Thrombus nach.

(British med. Journ. 15. und 22. November 1890.
Schwalbe.

Ueber acutes Stottern. Von Dr. L. Treitel in Berlin. (Autoreferat).

Verfasser beobachtete 2 Fälle von acutem Stottern, der eine betraf einen $2^3/_4$ Jahre, der andere einen 7 Jahre alten Knaben. Bei dem ersteren entstand das Stottern nach einem Fall auf den Hinterkopf nach 3tägiger Aphasie, bei dem letzteren im Anschluss an eine fieberhafte Affection. Bei dem ersteren führte eine kurze Zeit dauernde Behandlung zum Ziele, bei letzterem, der nicht in Behandlung kam, war das Sprachleiden nach 3 Monaten nicht nur noch vorhanden, sondern sogar stärker geworden. — Aus der Litteratur konnte Verfasser nur 4 Fälle von acutem Stottern zusammenstellen, 2 aus dem Buche Coëns über Sprachanomalien, 1 von Semnole, 1 von H. Schmidt; er ist aber der Ueberzeugung, dass dasselbe viel häufiger ist, als es nach den Litteraturangaben erscheint. Denn die meisten Stotterer kommen erst in Behandlung, wenn ihr Leiden chronisch geworden ist. Aber aus den Thatsachen, dass ein nicht geringer Theil der Stotterer ihr Leiden nach einem Fall oder Schreck, ein anderer nach fieberhaften Krankheiten (Masern, Scharlach etc.) erworben haben, geht mit Sicherheit hervor, dass das Stottern nicht selten in acuter Form vorkommen muss. Ob man nun dasselbe bis zur Dauer von einem Monat acut, bis zur Dauer von 3 Monaten subacut und darüber hinaus chronisch nennen will, ist Sache des Uebereinkommens. Die obigen Fälle zeigen, dass auch bei acutem Stottern eine Behandlung nothwendig ist.

(Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 45.)

Ueber den Zusammenhang von Stottern mit Nasenleiden. Von Dr. Ernst Winckler (Bremen)*).

Verf. hat 100 stotternde Knaben von 11 bis 12 Jahren in den Bremer Armenschulen auf körperliche Anomalien, insbesondere auf Nasenleiden untersucht. Davon hatten 69 Affectionen der Nase oder des Nasenrachenraums. Der Autor kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Nasenleiden kommen bei ihrer ausserordentlichen Verbreitung auch bei Stotternden sehr häufig zur Beobachtung.

2. Manche Anomalien, die gelegentlich an stotternden Individuen bemerkt sind (abnorm hohes Gaumengewölbe, schlecht beanlagter Thorax, mangelhafte geistige Entwickelung) können mit bestehenden Nasenleiden in Zusammenhang gebracht werden.

3. Nasenleiden allein konnten nur für solche Fälle von Stottern verantwortlich gemacht werden, bei denen die Sprachstörung ohne jede krampfartige Mitbewegung und ohne merkliche fehlerhafte Athmung in Wiederholungen von einzelnen Worten und Silben sich äusserte, und bei denen es sich mehr um eine undeutliche Aussprache gewisser Consonanten handelte.

4. Nasenleiden können eine Verschlimmerung des Stotterns zur Folge haben.

Die Ausführungen des Verfassers oder vielmehr seine Untersuchungen lassen aus zwei Gründen keine einwandsfreien Folgerungen zu. Erstlich ist es sehr auffallend, dass in den Bremer Armenschulen allein 100 Stotterer im Alter von 11 bis 12 Jahren sich befunden haben sollen. Da auf 100 Schulkinder durchschnittlich ein Stotterer kommt, so müsste Bremen 10 000 Schulkinder im Alter von 11—12 Jahren in seinen Armenschulen allein haben. Auch der 3. Schluss spricht dafür, dass Verfasser nicht in allen Fällen wirkliche Stotterer auf Nasenleiden untersucht hat. — Ein zweites sehr wesentliches Moment hat der Autor nicht berücksichtigt, indem er etwa 100 gleichaltrige nicht stotternde Kinder auf Nasenleiden zur Controlle hätte untersuchen müssen. In diesen Fehler ist auch Berkhan verfallen, den der Autor mehrfach citirt. Bei Berücksichtigung dieser beiden Punkte hätte die sichtlich sehr mühevolle und zeitraubende Arbeit zu bestimmteren Resultaten geführt. Beherzigenswerth ist jedenfalls was der Autor am Schlusse sagt:

„Alle Heilmethoden stellen an die Sprach- und Athmungsorgane hohe Anforderungen, um durch andauernde Uebung derselben den Fehler zu bekämpfen. Diese Uebungen werden bei behinderter Athmung und erschwertem Sprechen, wie es Nasenleiden bedingen, den gewünschten Erfolg oft gar nicht oder nur für kurze Zeit haben."

(Separatabdr. aus der Wien. Med. Woch. No. 43 u. 44.)
Treitel (Berlin).

Versuche über die therapeutische Verwendung von Wasserstoffsuperoxydlösung. Von Dr. Leopold v. Dittel jr. (Wien).

Bei der Behandlung maligner Tumoren mit dem genannten Stoff durch Injectionen hat

*) Nach einem Vortrag auf der 63. Naturforscher-Versammlung.

Verf. wohl eine Verkleinerung derselben, eine Schrumpfung der Gewebe beobachtet, indessen ist er zu einem endgültigen Resultat nicht gelangt und empfiehlt erneute Versuche damit, insbesondere auch bei Struma, vielleicht auch bei Prostatahypertrophie. — Zur Anwendung gelangte eine 2proc. Lösung; doch muss die Lösung vor dem Gebrauch stets geschüttelt und, wegen ihrer leichten Zersetzlichkeit, im dunkeln Glase an kühlem Orte aufbewahrt werden. (Die Injectionen dürften wohl nicht ganz ungefährlich sein. Red.)

(*Wien. klin. Wochenschr. 1890. No. 24.*)

Freyer (*Stettin*).

Die Naht der Spalten und Defecte des Gaumensegels ohne Durchschneidung der Gaumenmuskeln. Von Julius Wolff, Berlin.

Bekanntlich ist man bei der Gaumennaht stets auf die Entspannung des Gaumensegels bedacht gewesen und hat zu diesem Zwecke grosse Seitenschnitte durch das Velum bzw. durch die Muskeln desselben (Dieffenbach, Langenbeck) gemacht, oder man soll nach einem neueren Vorschlag Billroth's zwar die Seitenschnitte am Velum unterlassen, doch die mediale Platte des Proc. pterygoideus ossis sphenoidei abmeisseln und nach innen dislociren. Verf. fand nun, dass alle diese Eingriffe unnöthig sind und unterbleiben können, da der Gaumensegelspalt ganz gut ohne dieselben erfolgreich vernäht werden könne. Er macht die beiden Seitenincisionen am harten Gaumen und löst von diesen aus das Involucrum palati duri ab, bis jede Hälfte des gespaltenen Velum mit Leichtigkeit bis über die Mittellinie hinaus beweglich ist. Alsdann Anfrischung der Spaltränder und Vernähung derselben. In den letzten Fällen wandte Verf. noch eine besondere Art der Vernähung an: er nähte die Uvulahälften nicht nur an ihrer vorderen, sondern auch an ihrer hinteren Fläche und vernähte ausserdem die obersten Partien der beiderseitigen Hälften des Arcus pharyngopalatini noch besonders mit einander. Damit wurde zugleich, was wichtig, eine Verlängerung des weichen Gaumens erzielt. Aber auch in operativer Hinsicht ist man sicher, dass dadurch wenigstens die unteren Nähte halten; entsteht dann in einem Fall weiter nach oben durch Loslassen einer Naht eine Lücke, so ist das weniger schlimm, da dieselbe sich später meist spontan schliesst. — Zum Schluss wird über 10 Fälle kurz referirt.

(*Centralbl. f. Chirurg. 1890 No. 25.*)

Freyer (*Stettin*).

Mehrere Fälle von Lithotomia suprapubica mit unmittelbar der Operation sich anschliessender Naht der Blase in zehn, mit Drainage in acht und mit Prostatectomie in vier Fällen. Von A. W. Mayo Robson (Leeds).

M. R. giebt einen Bericht über 18 glücklich verlaufene Fälle von hohem Steinschnitt bei Patienten im Alter von 2 bis 71 Jahren; zehnmal wurde die Blase unmittelbar nach der Steinextraction genäht, und nur einmal hielt die Naht nicht. M. R. führt den hohen Steinschnitt überall aus, wo er die Lithotrypsie für unangebracht hält, und giebt dafür folgende Hauptgründe an:

1. Durch den hohen Steinschnitt lassen sich Steine jeder Grösse entfernen.

2. Man kann antiseptisch operiren und das Operationsfeld aseptisch halten.

3. Bei älteren Personen kann die Blase genau untersucht und eventuell ein vergrösserter Mittellappen der Prostata gleichzeitig entfernt werden.

4. Bei Divertikelbildungen ist eine vollständige Säuberung der Blase möglich.

5. Ist die Blase gesund, so kann sie mit Sicherheit genäht werden, wenn nicht, kann sie auf die zweckmässigste Art drainirt werden.

(Bei uns in Deutschland wird an den grossen Kliniken schon lange der hohe Blasenschnitt fast ausschliesslich geübt. Ref.)

In Bezug auf die Operationstechnik und die Nachbehandlung mögen noch einige Einzelheiten Erwähnung finden: M. R. näht mit Chromsäure-Catgut und zwar nicht fortlaufend (die Schleimhaut ist nicht zu durchstechen). Vor der Eröffnung der Blase ist es sehr zweckmässig, 2 temporäre Suturen jederseits der Incisionsstelle anzulegen, vermittelst deren man die Blase bequem in die Bauchdeckenwunde hineinziehen kann. Ein kleines oberflächlich eingelegtes Drainagerohr ist zur grösseren Sicherheit meist zu empfehlen. Die primäre Blasennaht ist besonders am Platze und auch leicht ausführbar bei jungen und bei mageren Individuen; sie ist zu unterlassen bei gleichzeitig bestehender Cystitis und in den Fällen, bei denen die Ränder der Blasenwunde durch übermässig grosse Steine oder durch die zur Entfernung vergrösserter Prostatalappen nöthigen Manipulationen gequetscht wurden. Patienten, deren Blasen drainirt sind, lasse man sobald als möglich (wenn angängig am Ende der 1. oder 2. Woche) aufstehen; die Heilung wird dadurch sehr beschleunigt.

(*British Med. Journal. 1890, October 11., No. 1554.*)

E. Kirchhoff (*Berlin*).

Ueber Unterbindung der Arteria poplitea wegen Aneurysma. Von Anthony A. Bowlby.

Der Umstand, dass in England das Aneurysma ungemein viel häufiger auftritt, als bei uns, hat zur natürlichen Folge, dass auch die englische Litteratur sehr viel reicher an Beiträgen auf dem Gebiete dieser Krankheit ist, als unsere Heimische.

In einer Abhandlung über „die Chirurgie der grossen Gefässstämme“ (British med. Journ. Nov. 15) erklärte erst vor Kurzem Holmes, ein durch seine Arbeiten über Gefässerkrankungen rühmlichst bekannter Autor, für das Aneurysma der Arteria poplitea das alte Anel'sche Verfahren (Unterbindung der Art. fem. weit oberhalb der Geschwulst) für das beste; in der vorliegenden Arbeit tritt A. Bowlby dieser Ansicht entgegen und empfiehlt, vorausgesetzt, dass das Aneurysma nicht zu gross ist, die Unterbindung des Gefässes unmittelbar oberhalb des Sackes. Er verwirft die entfernte Ligatur aus 2 Gründen, einmal weil sie unter Umständen keinen genügenden Blutabfluss herstelle, also nicht zur Heilung führe, und zweitens, weil häufiger Gangrän des Beines nach ihr beobachtet worden sei.

Den Einwand, dass das Gefäss so dicht am Aneurysmasack eventuell noch erkrankt sein

könne, erklärt er für rein theoretisch und beruft sich, um das Gegentheil zu beweisen, auf zahlreiche anatomische Präparate.

Was die Schwierigkeiten der Gefässunterbindung in der Kniekehle betrifft, so hält er dieselbe für sehr übertrieben und ist sogar der Ansicht, dass die Art. popl. häufig viel gefahrloser zu unterbinden sei, als die Art. fem. weit oben.

(*The British Medical Journal Nov. 29, 1890.*)
E. Kirchhoff (*Berlin*).

Klinisch experimentelle Studien über chirurgische Infectionskrankheiten. Von Dr. J. Fessler, München. (Wolf & Sohn 1891.)

Auf Grund der vorzüglichen Erfolge bei Anwendung von Ichthyol gegen Erysipel suchte Verf. den directen Einfluss dieses Mittels auf die Erreger des Erysipels aufzudecken. Die Versuche wurden theils im pathologischen Institut in München, theils im hygienischen Institut in Berlin ausgeführt. Die Streptococcen des Erysipels wurden schon durch geringen Zusatz von Ichthyol zu den Nährböden (Gelatine, Agar, Bouillon) in ihrer Entwicklung gehemmt. Weniger augenfällig war diese Wirkung auf Staphylococcen, wenngleich sie ebenfalls vorhanden war. Die Versuche wurden in mannigfaltiger Weise variirt und in ihren Resultaten durch Controlimpfung und mikroskopische Untersuchung bestätigt (die Details siehe Orig.). Die benutzten Ichthyolverbindungen waren Ammonium und Natrium sulfoichthyolicum. In verdünnten Lösungen macht Ichthyol die Nährböden für besagte und verwandte Coccenarten unbrauchbar, in stärkeren tödtet es dieselben.

Für die Behandlung beim Menschen kommen folgende Gesichtspunkte in Betracht. 1. Möglichst frühzeitige Anwendung (Beginn des Erysipels); 2. eine intensive Application (handbreit über die entzündliche Grenzzone hinaus); massirende Einreibung, soweit es der Schmerz erlaubt, darauf nochmalige reichliche Begiessung. Kein impermeabler Stoff, aber Verband mit nicht entfetteter Watte, die zwar die Perspiration gestattet und doch von aussen sämmtliche Schädlichkeiten abhält; 2 mal tägliche Application dieser Procedur.

Statistisch findet Verf. aus den Krankengeschichten eines Jahrzehntes der Münchener chirurgischen Klinik, dass die Dauer der Behandlung seit den sonst üblichen Methoden eine 10 bis 12 tägige, gegenüber einer nur 6 tägigen mit Ichthyol ist. Auch erysipelatöse Entzündungen (Phlegmonen etc.) liessen sich durch Ichthyol günstig beeinflussen. Verf. schliesst (und wohl richtig), dass auch Freund's günstige Erfolge bei Para- und Perimetritiden auf der deletären Wirkung des Ichthyols auf die Coccendepôts beruhen; überdies glaubt er diese Streptococcen der Phlegmonen etc. als identisch mit denjenigen des Erysipels halten zu dürfen, wie z. Th. auch schon Eug. Fränkel nachgewiesen hat.

Im 3. Abschnitt des Werkchens giebt Verf. seine Untersuchungen und Versuche über Mischinfectionen mit verschiedenen Coccenarten, die im Original nachzusehen sind. Eine Zusammenstellung der klinisch und bacteriologisch untersuchten Fälle schliesst das Opus ab.

Günther (*Montreux*).

1. **Bockelmann (Berlin). Zur Antisepsis in der Geburtshilfe.** Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäcologie. Band XVII. S. 341—348.
2. **Mermann (Mannheim). Weitere 200 Geburten ohne innere Desinfection.** Centralbl. f. Gynäc. 1890. No. 18.
3. **Hegar (Freiburg). Zur puerperalen Infection und zu den Zielen unsrer modernen Geburtshilfe.** Volkmanns Sammlung klin. Vorträge No. 351.
4. **Dührssen (Berlin). Der Einfluss der Antisepsis auf geburtshilfliche Operationen und die hieraus resultirenden Aufgaben der modernen Geburtshilfe.** Berliner klinische Wochenschrift 1890. No. 23/24.
5. **Orthmann (Berlin). Bericht über die A. Martinsche geburtshilfliche Poliklinik.** Deutsche medic. Wochenschrift 1890. No. 30.
6. **Leopold und Pantzer (Dresden). Die Beschränkung der inneren und die grösstmögliche Verwerthung der äusseren Untersuchung in der Geburtshilfe.** (Vierter Beitrag zur Verhütung des Kindbettfiebers mit einem Rückblicke auf das Jahr 1889.) Archiv für Gynäcol. Band 38. S. 330 ff.
7. **Glöckner und Keller (Berlin.) Beitrag zur Antisepsis in der Geburtshilfe. 422 klinische Geburten ohne innere Desinfection.** Deutsche medic. Wochenschrift 1890. No. 32.
8. **Antisepsis in der Geburtshilfe. Verhandlungen der 8. Abtheilung des X. internat. Congresses.** Beilage zum Centralbl. f. Gynäc. S. 45—54.

Wiederum liegt eine grössere Anzahl von Arbeiten vor, die sich mit der Frage über prophylaktische Desinfection des Geburtskanals beschäftigen, oder Zahlen bringen, aus denen auf die Nothwendigkeit dieser oder ihrer Ueberflüssigkeit gefolgert werden kann; ihnen reihen sich die Verhandlungen des Berliner Congresses über geburtshilfliche Antisepsis an, die allerdings die prophylaktische Desinfection nur theilweise berühren.

Bockelmann (1) steht nach wie vor auf dem Standpunkte, dass die gesunde Kreissende als aseptisch zu betrachten sei und sieht in den dies bezüglichen Untersuchungen von Görner und von Winter keinen Beweis für das Gegentheil. Dem zu Folge steht er den Maassnahmen, die mit Berufung namentlich auf die Winter'schen Resultate den Geburtskanal wie ein Operationsfeld so lange bearbeiten wollen, bis er steril ist, ablehnend gegenüber, zumal er in ihnen nur Nachtheiliges erblickt. Abgesehen davon, dass durch diese subtile Säuberung der Kreissenden, vorausgesetzt dass sie überhaupt von Hebammen und in der Privatpraxis durchführbar ist, sehr leicht die subjective Antisepsis hintangesetzt werden könnte, beraubt die Bearbeitung der Scheide bis zur Sterilisation sie der schützenden Decke des physiologischen Schleimes und präparirt sie gradezu in zweckmässigster Weise für den Eintritt infectiöser Keime. Sodann wird mit der Entfernung des Schleimhautsecretes der Scheide, wie dies schon nach oftmaligen Ausspülungen beobachtet ist, die Austreibungsperiode entschieden verlängert. Endlich sind die angegebenen Verfahren für die damit Beglückten äusserst schmerzhaft und aufregend. Nun sprechen nicht einmal die klinischen Erfahrungen für die absolute Güte der vorgeschlagenen

Maassnahmen; daher glaubt Bockelmann mit gutem Recht über dieselben den Stab brechen zu dürfen, zumal es in hohem Grade wahrscheinlich ist, dass der Vaginalschleim selbst mit den originär in ihm vorhandenen Mikroorganismen fertig wird. Es genügt also zur Herbeiführung fieberloser Wochenbetten die peinlichste subjective Antisepsis, die Desinfection der äusseren Genitalien der Kreissenden und, wenn man Befürchtungen hegt, dass bei einer früheren Exploration Keime mit eingeführt sind, eine Scheidenausspülung, die dann auch nicht Scheinantisepsis ist.

In der sich an diesen Vortrag anschliessenden Discussion stellten sich Olshausen, Veit, Cohn und Winter auch auf den Standpunkt des Redners; nur Dührssen trat für das auch von ihm geübte Steffeck'sche Verfahren ein.

Zahlen für den Fortfall der inneren Desinfection bringt Mermann (2). Im Anschluss an seine vorjährigen Mittheilungen (cf. Th. Mh. 1889 S. 427) berichtet er über die im Jahre 1889 im Wöchnerinnen-Asyl zu Mannheim, das sich immer grösseres Vertrauen bei der Armenbevölkerung der Stadt erwirbt, vorgekommenen Geburten, von denen 17 Dystokien waren. Nur vor einer Perforation bei schon bestehander erhöhter Temperatur von 38,2° und vor Einführung einer Bougie zwecks künstlicher Frühgeburt wurde eine Vaginalreinigung vorgenommen; sonst wurde nur subjectiv antiseptisch verfahren, und auch die intrauterinen Eingriffe ohne innere Desinfection verliefen wie alle operativ beendeten Geburten fieberlos. Ein Todesfall unter den 200 Fällen ist nicht zu verzeichnen; Temperatursteigerungen über 38,0° incl. derer, die von extragenitalen Erkrankungen ausgingen, kamen 12 = 6% vor, darunter 11 so leichter Art, dass die Frauen bereits am 10. Tage entlassen werden konnten, während die 12., die am 26. Tage die Anstalt gesund verliess, von einer neu eingetretenen Schülerin entbunden worden war. Zu den 11 übrigen gehörte auch die mittelst Perforation entbundene Frau, die schon vorher fieberte, und am ersten Tage nur noch eine Temperntur von 38,5° zeigte, und zwei mit Angina behaftete Wöchnerinnen, die 1 resp. 2 mal Abendfieber hatten. Verfasser führt auch diese Besserung gegenüber seinen früheren Resultaten, wie überhaupt jede Besserung der Morbicität im Wochenbett, auch wenn sie mit der Wahl des Desinfectionsmittels zusammenzuhängen scheint, auf eine oft unbewusste grössere Sorgfalt in der subjectiven Desinfection, und glaubt, dass wir nur hierin lieber ein Zuviel thun müssen, so lange wir die schädliche Noxe der Infection nicht kennen. Dem Berichte schickt er noch weitere Betrachtungen über die Selbstinfection voran, für die er übrigens den Namen Scheideninfection vorschlägt, die sich gegen die Kaltenbach'sche Theorie, dass bei Vermeidung der Scheideninfection zurückbleibende Eihautreste ungefährlich sind, und gegen die Kehrer'schen Versuche wenden; die Gefährlichkeit des Lochial- und Vaginalsecretes durch Injection in den Kaninchenrücken zu beweisen, dahin gehören diese Secrete nicht!

Eine „recht betrübende Thatsache" muss Hegar constatiren, nämlich, dass die Sterblichkeitsziffer des Wochenbetts oder richtiger die Zahl der Todesfälle während der ersten 21 Tage nach der Geburt in Baden seit 40 Jahren trotz Desinfection und Antisepsis fast vollständig gleich geblieben ist, und dass der auf Puerperalfieber entfallende Theil der Mortalität sich auch nicht wesentlich geändert hat. Da nun in den Kliniken die Resultate sich gebessert haben, fragt es sich, ob dies nicht auch in der Privatpraxis möglich ist, resp. was die Schuld trägt, dass dem nicht so ist. Selbstinfection ist nach Verfassers Ansicht noch nicht bewiesen, während die Anschauung, dass von aussen kommende Keime die Ursache der Wochenbett-Erkrankungen sind, viel für sich hat. Dieser Modus der Ausseninfection spielt zweifellos viel bei der Mortalität mit, und immer neue Wege werden gefunden, wie derselbe zu Stande kommt. Verfasser beobachtete selbst mehrere Fälle von Puerperalfieber, die darauf zurückgeführt werden mussten, dass beim Waschen die Unterlagen nicht genügend dem Dampf ausgesetzt waren. Es bleibt also für die fragliche Selbstinfection nur ein minimales Gebiet. Die Antisepsis, so deducirt Verfasser weiter, hat ohne Zweifel einige Verbesserungen gebracht, denn die Mortalität nach ärztlichen Eingriffen ist von 5,8% auf 3,2% aller Operationen gesunken, die Zahl der an Sepsis Gestorbenen betrug unter diesen 0,22% in den 60er, 0,204% aller Geburten in den 80er Jahren, trotzdem dass sich die Zahl der operativ beendeten Geburten bedeutend vermehrt hat. Es muss also auf die ausschliesslich von den Hebammen geleiteten Geburten eine Zunahme der Mortalität kommen, und den Grund für diese auffallende Erscheinung erblickt Verfasser in der mit der Antisepsis eingetretenen Vielthuerei der Hebammen. Diese müssten, um solchen Uebelständen abzuhelfen, nach Hegar's Ansicht auf die äussere Untersuchung allein eingelernt werden, sie müssten darauf hingewiesen werden, auch auf Abnormitäten im Allgemeinzustand der Kreissenden, die bei der Geburt gefährlich werden könnten, zu achten, damit ärztliche Hilfe nicht zu spät kommt; sie müssten auch in die Hygiea minor eingeweiht werden (Lüftung, Heizung, Körperpflege, Ernährung, Kleidung u. s. w.), um auch richtigere Ansichten über Gesundheitspflege in ihrem Clientel zu verbreiten. Zu bemerken für die Vielthuerei der Hebammen in Baden ist noch, dass ihnen Ausspülungen bei der Geburt anempfohlen sind.

Gegenüber den vorstehenden Erörterungen, insbesondere der, dass trotz der Antisepsis die Mortalität nach geburtshilflichen Operationen nicht viel besser geworden ist gegen früher, will Dührssen[4]) durch einen Bericht über die Thätigkeit in der geburtshilflichen Poliklinik der Charité, deren Verhältnisse also nicht besser, vielleicht noch ungünstiger liegen, als die der gewöhnlichen ärztlichen Praxis nachweisen, dass der Schluss falsch wäre, eine höhere Operationsfrequenz verschulde mehr septische Todesfälle, also müsse fortan expectativer verfahren werden. Der richtige Schluss ist nur, dass dann die Antisepsis mangelhaft gewesen ist. Bei jeder für den einzelnen Fall richtig gewählten und streng antiseptisch (soll wohl heissen aseptisch? d. Ref.) durchgeführten Operation ist die Gefahr der Infection gleich Null. Das Material, an welchem D. dieses nachweist, Jahrgang

1887/8 ist folgendes: 72 Zangengeburten mit 1 Todesfall an Eclampsia partur. et puerper. und 2 an Sepsis; von diesen fieberte eine Frau schon vor der Beckenausgangszange, war also schon vorher inficirt (?), während die zweite, aus dem Clientel einer als unsauber bekannten Hebamme, schon 3 Tage nach dem Blasensprung kreisste; die Morbidität der übrigen Mütter war gering, Dammrisse waren durch Incisionen meist vermieden; von den Kindern starben 5, davon höchstens 2 in Folge der Operation, Verletzungen von Belang fehlten. Sehr häufig wurde der Druck auf den kindlichen Kopf (nach Hofmeier) und die schräge Zange angewandt. 28 Perforationen mit 1 Todesfall bei verfaulter Frucht, stinkendem Fruchtwasser, hohem Fieber vor der Operation; 7 Wöchnerinnen fieberten; bei ihnen war schon in partu Zersetzung des Uterusinhalts constatirt. 22 Placentae praeviae, stets mit Wendung behandelt (bis auf einen Fall) ohne Extraction mit 0 Todesfall; 5 mal Fieber, 2 ohne auffindbare Ursache, 3 nach vorangegangener Tamponade durch die Hebammen; von den Kindern waren nur 10 ausgetragen, und 3 wurden lebend geboren. 74 Wendungen und Extraction mit 0 Todesfall, 3 mal Fieber; von den Kindern starben 8, von denen wohl 4 durch frühere ärztliche Hilfe hätten gerettet werden können. Endlich 34 manuelle Placentalösungen mit 1 Todesfall; identisch mit dem bei Perforation, und 9 fiebernden Wöchnerinnen. Es starben also von 230 operativ behandelten Kreissenden 4 = 1,74%, und zwar 1 an Eclampsia, 3 an Sepsis bei schon vor der Operation bestehendem Fieber. Dieses Resultat (bei Hegar 3,2 bis 5,8%) spricht sicherlich nicht gegen das actuelle Vorgehen und berechtigt wohl zu dem Ausspruch, dass auch unter den ungünstigsten äusseren Bedingungen keine Operation mehr die Veranlassung zur Infection wird, wenn der Operateur selbst seine Instrumente auspackt, im Kessel kocht, mit sterilen Händen sie herausholt, um sie in selbstbereitete 3% Carbollösung zu legen und nach strengster Desinfection der Hände (1 : 1000 Sublimat) aus dieser zum Gebrauch zu nehmen. Natürlich reinigt Dührssen auch die äusseren Genitalien der Kreissenden und wendet (s. 1 am Schluss) das Steffeck'sche Desinfectionsverfahren an. Endlich bespricht Verfasser noch das actuelle Vorgehen beim Abort, durch welches er unter Hunderten von Fällen nur 3 mal Exitus erlebte an Sepsis, die schon vor dem Eingriff bestand, die prophylaktische Wendung, von der er die Rettung manches kindlichen Lebens erhofft, und die Cervixincisionen (cf. Th. M. 1890 No. 5), die manche Perforation (in seinen Fällen 3) ersparen dürfte.

Aehnliche Zahlen berichtet Orthmann[5]) aus der Martin'schen Poliklinik: Von 465 überhaupt behandelten Fällen starben 5 = 1,07%; darunter waren 237 Aborte mit 1 Todesfall an Sepsis, so dass noch 228 beendete Geburten mit 4 Todesfällen, 2 an Sepsis, 2 an Verblutung bleiben, also genau den Zahlen von Dührssen entsprechend. Operirt wurde weniger: 31 Zangenentbindungen mit 1 Todesfall an Sepsis und 28 lebenden Kindern; 19 Extractionen mit keinem Todesfall oder Fieber; 31 Wendungen mit 1 Todesfall an Verblutung bei Placenta praevia und 6 todten Kindern; 2 bei Placenta praevia, 4 bei Nabelschnurvorfall; 3 Perforationen mit 1 Todesfall an Sepsis; 34 manuelle Placentalösungen mit 1 Todesfall an Sepsis und endlich 2 Kaiserschnitte mit gutem Ausgang bei Conj. diag. von 9 und 9 1/4 cm. Die übrigen Fälle wurden durch Lagerung, Ritgen'scher Handgriff, Morphiumgaben u. s. w. behandelt.

Insbesondere für die Frage der Selbstinfection interessant ist der diesmalige Bericht aus der Dresdener Klinik[6]), indem derselbe Fälle umfasst, bei denen Scheidenauswaschungen gemacht wurden, solche, bei denen nur ausgespült wurde und solche bei denen gar nichts geschah. Es wurden entbunden 1276 Frauen, davon 205 = 16% operativ, und es starben 13 = 1,02%, davon an Sepsis 3 = 0,23, von denen 2 = 0,15% von der Klinik verschuldet sind, der dritte vom Aerzte- oder Wartepersonal nicht, aber von einer Hausschwangeren untersucht worden war. Nachdem in früheren Jahren die Kreissenden nur ausgespült worden waren und zwar mit dem Erfolge, dass 1887 ohne Fieber blieben 82,8%, wurde bei 1136 Geburten 1888/9 die Scheide mit Sublimatlösung 1 : 4000 sanft ausgewaschen neben der sonstigen Reinigung der Kreissenden; das Resultat waren 80% fieberlose Wochenbetten, also fast 3% weniger als früher; nun wurde jede innere Desinfection unterlassen (ausser vor operativen Entbindungen) und von 1123 Entbundenen waren 90,29% fieberlos. An diesen Zahlen, die sich von 1888—90 erstrecken, ist das Berichtsjahr 1889 wie folgt betheiligt: Von 1276 Frauen blieben 88,16% fieberfrei, 95,45% konnten bis zum 14. Tage entlassen werden; 565 waren innerlich untersucht, aber nicht ausgespült worden, davon fieberten nur 7% und zwar 0,8% wegen infectiöser Erkrankung der inneren Genitalien; innerlich nicht untersucht und nicht ausgespült wurden 223 mit 9% Fieber, 0,4% in Folge Genitalerkrankung; innerlich nicht untersucht, aber ausgespült wurden 20 mit 3% Fieber; innerlich untersucht und ausgespült 468 mit 19,1% Fieber, 3,6% davon infectiös. Alle diese Zahlen beweisen, dass bei normalem Geburtsverlaufe, den „Hebammenentbindungen", und bei strengster Beobachtung subjectiver Antisepsis eine innere Desinfection nicht nothwendig ist. Verfasser will deshalb auch die äussere Untersuchung mehr in den Vordergrund gestellt wissen und glaubt, dass sie richtig angewandt, die innere vollständig ersetzt. (Verfasser vergisst wohl dabei, dass der von der Hebamme zu Hilfe gerufene Arzt meist wird operiren, sich also vom Stand der Dinge namentlich durch innere Untersuchung wird überzeugen müssen. Die Fälle, in denen der Practiker eine normale Geburt von Anfang bis zum Ende leiten und damit auch die Hebamme oder Wärterin von der inneren Untersuchung wird zurückhalten können, sind wohl sehr selten, ganz abgesehen davon, dass ihre Uebernahme für den vielbeschaftigten practischen Arzt fast unmöglich ist. Wo leben denn die Schüler Leopold's, die in einer Zeit, die mit Scharlach und Diphtherie überhäuft war, in Folge der Ersparung der inneren Untersuchung durch die äussere gesunde Wöchnerinnen haben? Haben diese operirt oder giebt es eine Gegend in Deutschland, in der so viele nor-

male Geburten nur vom Arzt geleitet werden? Der Referent.)

All die bisherigen Resultate werden weit übertroffen von den Erfolgen, die Glöckner und Keller[7]) in der Olshausen'schen Klinik erreichten durch Weglassung innerer Desinfection. Von der Undurchführbarkeit und Entbehrlichkeit des Steffeck'schen Desinfectionsmodus überzeugt und festhaltend an dem Grundsatz, dass eine gesunde Kreissende als aseptisch in Bezug auf die Vagina sei, haben sich die Verf. auf Desinfection der eigenen Person, der benutzten Utensilien und der äusseren Genitalien der Kreissenden beschränkt und bei 422 Fällen, bei denen ein normaler Verlauf zu erwarten war, innerlich nicht desinficirt, sondern 302 Mal nur mit nicht besonders präparirtem warmen Wasser und 120 Mal gar nicht ausgespült. Unter jenen kam es dann doch noch 6 Mal zur Anlegung des Forceps, 1 Mal zur Wendung, 5 Mal zur Extraction, und es wurden vier Zwillinge und 55 Dammrisse beobachtet; unter diesen kam es zu 2 Forcepsentbindungen, 2 Extractionen, 2 Nachgeburtslösungen und 15 Dammrissen. Es fieberten unter jenen gar nicht 267 = 88,4 %, unter diesen 113 = 94,16 %; einmal nur 17 resp. 6, so dass diese Fälle zusammen 94 resp. 99,16 % ausmachen; es fieberten mehr als einmal am Abend 9 resp. 1 Fall, und am Abend und Morgen 9 resp. kein Fall. Die häufigste Ursache des Fiebers war Mastitis. Auch diese Verfasser kommen danach zu dem Schluss, dass man bei einer gesunden Kreissenden und bei einem voraussichtlich normalen Geburtsverlauf getrost auf jede interne Desinfection verzichten kann, wofern man nur für eine gewissenhafte Desinfection der eigenen Person, der benutzten Utensilien und der äusseren Geschlechtstheile der Kreissenden Sorge trägt.

Einen in Deutschland wohl kaum noch Anklang und Anhang findenden Standpunkt zeigt sich in den Thesen, welche Galabin (London) für die Besprechung des Themas „Antisepsis in der Geburtshilfe“ aufstellte. G. spricht nämlich von Sublimatscheidenausspülungen während und nach der Geburt durch das ganze Puerperium hindurch, und wenn er auch für die Privatpraxis den Hauptwerth auf die gründliche Desinfection der Hände des Geburtshelfers und der Hebamme legt, so verlangt er doch bei normalen Geburten eine Scheidenausspülung mit 1 : 2000 Sublimat nach der Ausstossung der Nachgeburt, der während des ganzen Puerperiums 2—2½ % Carbolinjectionen folgen müssen, und nach ernsten geburtshilflichen Eingriffen 4 Tage lang Sublimatausspülungen 1 : 2000.

Der Correferent Slawjansky (Petersburg) spricht sich über die Art der Antisepsis gar nicht aus, tritt nur für die Errichtung grosser Gebäranstalten ein, da die Resultate der Kliniken besser sind als die der Privatpraxis. Stadtfeld (Kopenhagen) betont namentlich die subjective Antisepsis und hält es für sehr zweifelhaft, ob prophylaktische Ausspritzungen der Vagina in partu von Seiten der Hebammen nicht mehr schaden als nützen können. Die Untersuchungen will er möglichst beschränkt, Fieberfälle möglichst bald angezeigt wissen. Endlich gab Fritsch (Breslau) eine Darstellung, wie sich die Antisepsis in der Geburtshilfe bis dahin entwickelte, dass bei einer gesunden Wöchnerin jede locale Behandlung unterbleibt, (von der Behandlung in partu sprach Fritsch leider nicht. D. Ref.), bei niedrigem Fieber nur genau beobachtet, bei hohem Fieber intra-uterin ausgespült wird. Dabei betont er noch, dass dieses letztere, die Ausspülung, nur die Einleitung der Behandlung ist, nur ein wesentlicher Theil, aber nicht die Summe der Therapie.

Landsberg (Stettin).

Zur Behandlung der Placenta praevia. Von Prof. Th. Wyder. (Vortrag bei Anlass der 39. Versammlung des ärztlichen Centralvereins in Zürich.)

Wyder verwirft die bisher von den Practikern zumeist ausgeführte Tamponade der Vagina mit consecutiver innerer Wendung und Extraction des Kindes, und empfiehlt dafür die seit einigen Jahren an den meisten deutschen Kliniken — unter Führung von Schröder und Gusserow — gebräuchliche, zuerst von Braxton-Hicks empfohlene combinirte Wendung.

Die Hauptnachtheile der ersteren Methode sind nach Wyder:

1. Die Blutung aus dem eröffneten Uterussinus wird durch Tamponade nicht sicher gestillt. Letztere ist ausserdem, wenn die Blase bereits gesprungen ist, wegen der Gefahr einer internen Blutung absolut contraindicirt.

2. Mit den Manipulationen bei diesem Verfahren ist eine grosse Infectionsgefahr verknüpft, welche selbst bei peinlichster Beobachtung antiseptischer Cautelen nicht immer vermieden werden kann.

3. Verletzungen des unteren Uterinsegments kommen bei dem Bestreben, an die Wendung die Extraction sofort anzuschliessen, sehr häufig vor.

4. Ein weiterer Uebelstand sind die Blutungen in der 3. Geburtsperiode und die dadurch bedingte manuelle Lösung der Placenta mit ihren Folgen.

5. Ein weiterer Nachtheil der Tamponade besteht in dem enormen Zeitverluste, der dem beschäftigten Practiker durch die Nothwendigkeit der sorgsamsten Ueberwachung während der ganzen Dauer des Verfahrens erwächst.

Alle diese Nachtheile beseitigt das Braxton-Hicks'sche Verfahren, indem es einmal durch den frühzeitig bewirkten Blasensprung die weitere Loslösung der Placenta verhindert, und weil es sodann durch die natürliche Tamponade, mit dem das ganze Becken ausfüllenden kindlichen Steisse — der dazu vollkommen aseptisch ist — bestehende Blutungen definitiv stillt.

Das Verfahren ist nach Schröder's Worten: „Sprenge die Blase und hole den Fuss herunter“. Wo es sich um Beckenendlagen handelt, ist dieses Verfahren sehr einfach, wo es sich aber um Kopf- oder Querlagen handelt, muss behufs Herabholung des Fusses zuerst gewendet werden und zwar muss, wo der Muttermund noch eng ist, die Umdrehung des Kindes durch die Methode von Braxton-Hicks bewerkstelligt werden. Nach geschehener Wendung und Herabholung des Fusses ist die Ausstossung des Kindes möglichst der Natur zu überlassen. Nur unmittelbar gefahrdrohende Zustände

seitens der Mutter oder des Kindes geben die Indication zur Extraction. Auch die manuelle Lösung der Placenta ist möglichst zu vermeiden.

Wyder empfiehlt zur Ausübung der Wendung, wenn der Muttermund völlig mit Placentargewebe ausgefüllt ist, die operirenden Finger mitten durch das Placentargewebe durchzuführen, während man mit der anderen Hand von aussen den vorliegenden Kindestheil den durchbohrenden Fingern entgegendrückt. Die durch die Verletzung der Placenta hervorgerufenen — ja hauptsächlich aus dem Placentarkreislauf des Kindes stammende — Blutung ist bedeutungslos.

Der Hauptvorwurf, den man dieser Methode bisher gemacht hat, betrifft die grosse Sterblichkeit der Kinder.

Wyder weist mit Recht diesen Vorwurf mit dem Hinweis auf die so sehr veränderte Sterblichkeitsziffer der Mütter gegenüber der alten Methode zurück. Während bei dieser die Mortalität der Mütter 30—40 % beträgt, erreicht sie bei der combinirten Wendung nach der Statistik der Schröder'schen und Gusserow'schen Kliniken resp. der Polikliniken 6—7 %. Die Mortalität der Kinder betrug bei der alten Methode 50 bis 70 %, und von den Ueberlebenden gingen in der nächsten Zeit noch 30—40 % an Lebensschwäche verloren, während nach den Zahlen der angeführten Polikliniken 70—80 % der Kinder sterben.

(*Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1890. No. 14.*)
Philipp (*Montreux*).

Behandlung des Ulcus molle mit Creolin. Von J. Busque (Pelotas, Brasilien).

Nach einer Mittheilung an Dujardin-Beaumetz erhält man ausgezeichnete Resultate bei der Behandlung des weichen Schankers mit einer Lösung von 12—20 Th. Creolin auf 1000, auch in solchen Fällen, in welchen sich Jodoform und Sublimat vollkommen unwirksam erweisen. Als besonders ausgezeichnet rühmt B. die Verbindung der Creolinlösung mit Jodoform.

(*Bulletin général de Thérapeutique 1890, 26.*)
Philipp (*Montreux*).

Ueber die uterinen Blutungen und ihre Behandlung. Von Dr. Terillon (Salpêtrière).

Nach Behandlung der Symptomatologie und Pathologie der Uterusblutungen, wobei er besonders betont, dass solche ohne eine Verletzung resp. Erkrankung der Genitalapparate von ihm fast nie beobachtet worden seien, bespricht Verfasser die verschiedenen gegen die Blutung als solche und die aus ihr erwachsenden Gefahren für das Leben, angewendeten Mittel.

T. erklärt die intrauterine Application von warmem Wasser (45° R.) für das beste, fast immer ausreichende Verfahren, dem nur in seltenen Fällen die Tamponade — beides unter Beobachtung strengster Antiseptik — zu folgen habe. Besondere Rücksicht ist auf den nach einer Blutung zurückbleibenden hämophilen Zustand zu nehmen, welcher eine sorgfältig überwachte Diät beim Gebrauch von Salzbädern, Douchen, Frictionen, Aufenthalt in frischer Luft erfordere. Auch die in Russland gebräuchlichen Sonnenbäder wirken hier in hohem Grade günstig. Diese Sonnenbäder werden in der Weise angewendet, dass der Kranke mit einem schwarzen Stoff bekleidet, den Kopf durch einen Sonnenschirm geschützt, auf einem Ruhebett ausgestreckt, der vollen Mittagssonne ausgesetzt wird. Unter dem Einfluss dieses „natürlichen Dampfbades" steigt die Körpertemperatur bis 38,5° R. Appetitsteigerung und Besserung des allgemeinen Ernährungszustandes folgen unbedingt.

(*Bulletin général de Thérapeutique 1890, 28.*)
Phillipp (*Montreux*).

Ueber Anwendungsweisen des Lanolins. Von Docent Dr. H. Paschkis.

Der Verfasser giebt sehr interessante experimentelle Studien über die Anwendungsweisen des Lanolins, die dahin gerichtet sind, die Zähigkeit und Klebrigkeit des Lanolins zu vermindern, „ohne die anderen ausgezeichneten Eigenschaften, denen es seine ausgedehnte Anwendbarkeit verdankt, zu vernichten". Diese letzteren Eigenschaften sind der Schutz vor Mikroorganismen (Gottstein), seine Indifferenz, seine Geschmeidigkeit, die Aufnahmefähigkeit für Wasser und in demselben gelöste Stoffe und vor Allem seine Unzersetzlichkeit, mit anderen Worten seine Unfähigkeit, ranzig zu werden.

Um die Zähigkeit des Lanolins zu vermindern, hat man schon seit langem vorgeschlagen, den Lanolinsalben Fett zuzusetzen, allein es hat sich gezeigt, dass Fette, ja selbst flüssige Fette, z. B. Olivenöl, die Salbe wohl dünner machen, aber sie dennoch zäh lassen.

Dagegen benimmt nach dem Autor eine wässerige Seifenlösung, dem Lanolin beigemischt, demselben seine Zähigkeit, ohne die übrigen Eigenschaften desselben, die Aufnahmefähigkeit für Arzneikörper und Indifferenz ungünstig zu beeinflussen.

Verfasser giebt nun eine ganze Reihe von brauchbaren, durch Zusätze geschmeidig gemachten Salbenverordnungen an.

Er führt dann weiter aus, dass sich die Frage der Verwendbarkeit im Besonderen nach der Haltbarkeit richtet. Der Fettzusatz hat nämlich den Nachtheil, dass durch ihn eine der wichtigsten Eigenschaften des Lanolins, das Nichtranzigwerden, verloren wird.

Nun ergeben sich bei der Vergleichung der einzelnen Salben einige Differenzen: Das Mandelöl hat sich nicht als das haltbare Fett, als das es gilt, bewährt, Axungia unterliegt ebenfalls der Ranzidität, auch der Zusatz von Benzoë hindert dies nicht vollkommen. Dagegen zeigten Mischungen mit Paraffin, Petroleum und Vaselin keine Veränderung während einer vierwöchentlichen Exposition.

Sodann suchte P. zu erfahren, ob die Resorbirbarkeit von in den Salbenmischungen eingeschlossenen Arzneistoffen von der Natur dieser Mischung abhänge. Es zeigte sich, dass die Mischung von Lanolin mit Mineralfetten in Bezug auf die eventuelle Resorption von Arzneistoffen aus denselben keinen Nachtheil vor den anderen Fetten habe. Unter den Mineralfetten steht wieder ohne Zweifel die Paraffinmischung obenan. Sie ist auf gesunder, auf einfach entzündeter Haut und auf Wunden vollkommen indifferent und reizlos, während sowohl Vaselin als Petroleum auch ohne Arzneigabe manchmal recht erhebliche Reizwirkungen verursachen.

Demnach empfiehlt P. als bestes Unguentum Lanolini folgende Zusammensetzung zu verwenden:

Lanolin. anhydric.	65,0
Paraffin. liq.	30,0
Ceresini	5,0
Aq. dest.	30,0

Es resümirt sich dahin, dass in dieser Salbe die Grundeigenschaften des Lanolin in allen seinen Anwendungsweisen zur Geltung kommen, sie lässt sich ohne weiteres, ohne complicirte Vorschriften zur Herstellung von Salben benutzen, wozu auch ihre passende Consistenz beiträgt; sie unterliegt in keiner Weise dem Verderben wie andere Fett- oder Fettlanolin-Mischungen.

(Centralbl. f. die gesammte Therapie 1890, No. 1.)

Die Absorption durch die Haut während des Bades. Von H. Keller in Rheinfelden (Schweiz).

Während die meisten der neueren Beobachter in Bezug auf die durch Bäder zu erreichende Absorption der verschiedenartigsten Stoffe zu negativen Resultaten gelangten, so Ritter in Berlin, Stats in Brüssel u. a., will Kopff (Russland) die Absorptionsfähigkeit der Haut wenigstens für Sublimat und Jod nachgewiesen haben.

Keller in Rheinfelden stellte eine Reihe sehr exacter Versuche unter Beobachtung strengster Vorsichtsmassregeln an sich selbst an. Das von ihm erhaltene Resultat war in Bezug auf Kochsalz und Jod ein vollkommen negatives. Die Zunahme des Chlors im Urin rührt nicht von der Absorption des Chlornatriums durch die Haut her, sondern von einer lebhafteren Ausscheidung des im Körper angehäuften Chlors, während die Reaction auf Jod, also auf ein im Körper nicht präformirtes Mineral nur dann positiv ausfiel, wenn die Haut an irgend einer Stelle verletzt war, oder das angewandte Jodkali von den Schleimhäuten — in diesem Falle von der Harnröhrenschleimhaut — resorbirt worden war.

(Journal d'Hygiène, Paris. 23. Januar 1890.)
Philipp (Montreux).

Ueber das Auftreten von Herpes zoster während der Arsenikbehandlung. Von Dr. Nielsen (Kopenhagen).

Bei der Arsenikbehandlung verschiedener Hautkrankheiten ist das Auftreten von Herpes zoster beobachtet worden, welcher sich ganz wie gewöhnlich verhält und besonders nach der Heilung trotz fortgesetzten Arsenikgebrauches nicht wiederkehrt. Ob zwischen beiden Momenten ein ursächlicher Zusammenhang besteht, ist noch streitig. Verf. hat im Kommune-Hospital (Prof. Haslund) zusammengestellt, dass daselbst von 1864—1889 von 777 Fällen von Psoriasis (bei 514 Kranken) 557 (390) mit Arsenik, die anderen mit Jodkalium behandelt sind. Bei 10 Kranken nur von der ersteren Gruppe trat Herpes zoster ein, d. h. 2,6 % der Fälle, welche auf die 25 Jahre und Monate sich ziemlich gleich vertheilten, 4 Männer, 6 Weiber betrafen, von denen acht Personen zwischen 8 und 22, zwei zwischen 40 und 46 Jahre alt waren. 7 mal war H. dorso-pectoralis, 2 mal H. dorso-abdominalis, 1 mal H. lumbo-femoralis vorhanden. Immer war die Erkrankung einseitig; mehrmals waren Points douloureux, auch Neuralgien vorhanden. Nur bei einem Kranken ist die Entstehung des Zoster vielleicht auf kurze Zeit vorher angewendete feuchte Einpackung und Abreibung zu beziehen; bei keinem anderen sind mögliche ätiologische Momente nachweisbar. Dass Zoster sonst in Beziehung zur Psoriasis steht, ist nirgends angegeben; ferner hat sich bei den 220 nicht mit Arsenik behandelten Kranken kein Zoster gezeigt, während sein Auftreten bei anderen mit Arsenik behandelten Krankheiten beobachtet ist. Der Zoster tritt im Ganzen nicht häufig in jenem Krankenhause auf. Von Januar 1888 bis Juli 1890 zeigte sich bei 5267 Fällen von Haut- und venerischen Krankheiten Zoster im Ganzen 14 mal gleich 0,27 %; nur 2 mal entstand er während der Behandlung anderer Krankheiten im Krankenhause selbst. Verf. kommt zu dem Schluss, dass zwischen Arsenikbehandlung und Auftreten von Zoster eine Beziehung besteht, dass derselbe als ein Arzneiexanthem aufzufassen ist, und dass das genannte Verhältniss nicht gegen eine Infectionstheorie zu sprechen scheint.

(Monatsh. f. pract. Dermatol. XI. Bd. No. 7.)
George Meyer (Berlin).

Behandlung der Urticaria. Von Dr. Brocy. Hôpital St. Louis.

Verfasser legt bei der Behandlung der Urticaria das Hauptgewicht auf die Darreichung innerer Mittel resp. einer zweckmässigen Diät, bedingt durch die Aetiologie der Affection und die Constitution des Betroffenen. Bei acuter Urticaria verlangt er ein strenges Milchregime, begleitet im Nothfalle von Purgantien und bei fieberhaftem Verlaufe von mittleren Dosen von Chini. muriat. Unterstützt wird diese innere Behandlung durch Waschungen mit Essigwasser und Aufstreuen von Stärke auf die erkrankten Stellen. Bei chronischer Urticaria ist das ursächliche Moment für die Behandlung entscheidend, in zweifelhaften Fällen ist auch hier die strenge Durchführung des Milchregimes angezeigt. Daneben leisten Chinin, Ergotin und Belladonna am meisten. Brocy empfiehlt folgende Formel:

Chin. muriat. s. hydrobromici	
Ergotini	aa 0,05
Extract. Belladon.	0,002
Glycerini qu. s. ut. f. pill. 1	
Ds. 2stdl. 1—2 Pillen.	

Aeusserlich auch hier: Essigwaschungen, die schmerzhaften Stellen werden mit einer Carbolsalbe bedeckt, und die Haut mit Stärkepulver eingepudert. Die Wäsche des Kranken und sein Bettzeug werden mit demselben Pulver imprägnirt.

(Revue gén. de Clinic. et de Thérap. 1890, No. 36.)
Philipp (Montreux).

Untersuchungen über die pathogenen Mikroben des Trinkwassers der Stadt Lyon. Von Lortet und Despeignes. Paris. G. Masson. 1890.

Die beiden Autoren haben den Schlamm untersucht, den das Wasser der Rhone, eines sehr schnell fliessenden Stromes, bei der Filtration hinterlässt und denselben mit dem Schlamme verglichen, der sich in grossen Tiefen des Genfer

Sees in beinahe ruhigem Wasser abgesetzt hatte. Das unfiltrirte Rhonewasser enthielt 51 000, das Wasser des Genfer Sees 38 000 oder noch weniger Bacterien per Liter. Der eine und der andere Schlamm enthalten viel pathogene Keime. Meerschweinchen, denen man eine kleine Quantität solchen Schlammes inoculirte, starben fast immer nach wenigen Tagen. Die inneren Läsionen waren denen des Typhus ähnlich. Wurde das Blut der kranken Thiere weiter inoculirt, so war wiederum Tod die Folge.

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass die Bacterien in Folge der Schwere in ruhigem Wasser zu Boden sinken, dort aber weiter leben. In fliessendem Wasser werden sie aufgewirbelt und weitergeführt.

Toxikologie.

Ein Fall von Cocain-Intoxikation. Von Dr. Franz Fischer in Saaz. (Originalmittheilung.)

Im Anschlusse an die von Herrn Dr. Falk in Nr. 10 u. 11 der Therap. Monatshefte 1890 publicirte Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Fälle von Cocainintoxikation erlaube ich mir über folgenden Fall zu berichten:

Herr G., Schauspieler, liess mich am 4. Januar d. J. Abends 8 Uhr aus dem Theater hinter die Bühne rufen, weil er wegen grosser Schmerzhaftigkeit im Halse kaum mehr sprechen könne. Die kurze Anamnese ergab, dass die Schmerzen seit 2 Tagen bestehen und Herr G. in dieser Zeit nichts geniessen konnte, trotzdem aber seinen anstrengenden Verpflichtungen nachgekommen sei. Bei der Inspection des Rachens zeigte sich nur eine leichte diffuse Rötung auf der linken Seite, die Stimme war noch hell. Auf den dringenden Wunsch des Herrn G. und seiner Collegen hin liess ich mich bewegen, eine 4% Cocainlösung zum Pinseln zu verschreiben, wiewohl ungerne, da Patient anämisch und hochgradig nervös war. Gepinselt wurde einmal von mir und einmal von einem Schauspieler, so dass nach dem Rückstande im Glase zu urtheilen, höchstens 0,04 Cocain zur Verwendung kam. Trotzdem nun Herr G. ein fremdartiges Gefühl im Halse bemerkte, es war ihm, als schnüre es den Hals zusammen, spielte er noch 2 Stunden seine anstrengende Rolle zu Ende, freilich zum Schlusse bei fast völliger Heiserkeit und mit ersichtlicher Anstrengung. Kaum war der Vorhang gefallen, so stürzte er zu Boden, wurde bewusstlos und soll heftige Krämpfe gehabt haben. Nach 1/4 Stunde war ich zur Stelle und fand folgenden Status. Patient bewusstlos, Gesicht blass, sichtbare Schleimhäute leicht cyanotisch, die Pupillen weit und starr, Athmung verlangsamt, mühsam, unregelmässig aussetzend, bei jeder Inspiration wurde der Kopf und der Oberkörper in die Höhe geschnellt, es war ein ersichtliches, krampfhaftes Ringen nach Luft, die freilich nur sehr schlecht vorhanden war, da in der Theatergarderobe kein Fenster zu öffnen war. Der Puls war unregelmässig, verlangsamt, niedrig, aussetzend. Krämpfe waren nicht mehr zu bemerken. Durch Essigwaschungen und Einathmung von Aether sulf. gelang es, nach 1/2 Stunde den Patienten zu sich zu bringen, wobei freilich die geschilderten ruckweisen Inspirationen noch eine Weile fortdauerten. Ausserdem klagte er, dass seine Hände und Arme besonders linkerseits (die Seite der Pinselung!) eiskalt seien, was auch fühlbar war, und dass es hin und wieder besonders in der linken Hand fortwährend eigenthümlich krabble. Auch diese Erscheinungen verloren sich und um 12 Uhr nachts konnte Patient bereits mit etwas Appetit Schinken und eine Tasse Thee zu sich nehmen. Uebrig geblieben war nur ein dumpfes Gefühl im Kopfe, und eine fröhliche Stimmung, ob aber letztere in irgend einem Zusammenhang mit der Cocainwirkung stand, weiss ich nicht anzugeben, da ich den Herrn früher persönlich nicht gekannt habe. Die tonlos gewesene Stimme war wieder hell geworden und auch das fremde Gefühl im Halse war verschwunden.

Aus dem Angeführten dürfte es wohl mit Bestimmtheit erhellen, dass ich es hier mit einem Falle von Cocainintoxikation zu thun hatte. Ob die stärkern Erscheinungen in dem linken Arme mit den Pinselungen auf der linken Rachenwand in irgend einer Beziehung stehen, wage ich nicht zu behaupten. Betonen möchte ich aber noch, dass mein Patient ein Schauspieler ist und ich aus den Reden seiner Collegen entnommen habe, dass die Schauspieler mit der Anwendung des Cocains rasch zur Hand sind. Derlei Unglücksfälle dürften sich bei der Nervosität dieser Berufsklasse wohl häufiger ereignen, als bekannt ist.

Ein Fall von Exitus letalis nach einer kleinen Gabe Salol. Von Fr. Chlapowski.

Bei einer 30jährigen, an Magenbeschwerden leidenden Prostituirten wurde Ewald's Untersuchungsmethode der motorischen Kraft des Magens angewendet. Nach Darreichung von 1,0 Salol wurde Pat. unruhig, bewusstlos, die Pupillen waren erweitert; dabei fortwährendes Erbrechen und unregelmässiger Puls. Der dunkel gefärbte Urin enthielt Salicylsäure. Der Tod trat nach 12 Tagen ein. Section: Gastritis und Enteritus haemorhagica, Ulcus ventriculi cicatrisatum ad cardiam, Endometritis chronica. Die geringe Salolgabe hat zweifellos die Vergiftungserscheinungen verursacht. — Der Fall lehrt die Nothwendigkeit des Individualisirens der Dosis, sowie der Nothwendigkeit der Berücksichtigung des allgemeinen Kräftezustandes und der Nieren. Eine Harnuntersuchung sollte vor jeder Saloldarreichung vorgenommen werden. Soll einem Pat. mit Idiosynkrasie gegen Phenol durchaus Salol gereicht worden, dann vergesse man nicht

die Zugabe von Schwefelsalzen (am besten Glaubersalz).

(*Nowing Lek. 1890 u. Oestr.-ung. Centrbl. No. 1, 1891.*) *R.*

Alkoholcirrhose bei einem 13jährigen Kinde. Von Dr. Biggs.

Im Alter von $2^1/_2$ Jahren wurde das Kind von einer Bronchitis befallen, gegen die der Arzt Whiskey verordnete. Seit dieser Zeit hatte Pat. ein lebhaftes Verlangen nach diesem Getränk, und kaufte, als er älter wurde, selbst, wo er konnte, den von ihm so sehr geliebten Schnaps. Einige Monate vor dem Tode trank er 5 bis 6 Male täglich 30,0—50,0 Whiskey in Milch.

Das Kind wurde bewusstlos auf der Strasse gefunden und starb einige Stunden darauf. Wie hierauf bezügliche Erkundigungen ergeben, ist der Tod in Folge acuter Vergiftung eingetreten.

Bei der Autopsie zeigten die Nieren, Milz und Magen die gewöhnlichen Veränderungen des chronischen Alkoholismus, die Leber fiel durch das Vorhandensein einer stark ausgebildeten Lebercirrhose auf.

(*New-York practical Society 1890 und Wien med. Wochenschr. No. 52, 1890*). *R.*

Litteratur.

Paediatrische Arbeiten. Festschrift Eduard Henoch zum 70. Geburtstage gewidmet. Herausgegeben von A. Baginsky. Berlin. August Hirschwald. 1890. Pr. 15 M.

Aus der werthvollen Collection von Arbeiten wollen wir nur einige Beiträge, welche eine Beziehung zur Diagnostik und Therapie besitzen, einer besonderen Besprechung unterziehen.

R. v. Jaksch. Beiträge zur Kenntniss der lobären Pneumonie der Kinder.

1. Zwei Fälle von tödtlich verlaufender, lobärer Pneumonie nebst Bemerkungen über den anatomischen Befund.

Es handelt sich im ersten Falle um ein 13 Monate altes, im zweiten um ein 1jähriges Kind. Bei beiden bot das makroscopische und mikroscopische Bild der erkrankten Lungenpartien volle Uebereinstimmung mit demjenigen der croupösen Pneumonie Erwachsener dar. Auch die Fränkel'schen Diplokokken wurden beidemal gefunden. Als Complication fand sich in beiden Fällen eine eitrige Pericarditis, im ersten ausserdem noch eine Meningitis. — Diagnosticirt wurden diese Begleitkrankheiten während des Lebens nicht. Die Schwierigkeit der Diagnose eines pericardialen Ergusses, namentlich bei Kindern, ist bekannt. Nach den beiden vorliegenden Erfahrungen des Verfassers muss hochgradigste, allmählich zunehmende Cyanose bei Vorhandensein von lobärer Pneumonie auch bei Abwesenheit aller Symptome, welche für ein pericardiales Exsudat sprechen, den Arzt darauf aufmerksam machen, dass allenfalls diese sehr gefährliche Complication der lobären Pneumonie vorhanden ist. Abgesehen von dieser Complication und derjenigen einer eitrigen Meningitis ist die Prognose der lobären Pneumonie der Kinder im Ganzen günstig.

2. Beiträge zur Kenntniss des Stoffwechsels bei der lobären Pneumonie der Kinder.

Aus 6 Beobachtungen ergiebt sich, dass die Phosphorsäure meist, jedoch nicht immer während des Fiebers vermehrt erscheint; doch können aus diesen Resultaten keine Schlüsse für alle Fälle von Pneumonie der Kinder gezogen werden. Der Harnstoff war meist während der Fieberperiode vermehrt.

3. Ein Fall von wiederholt recidivirender, lobärer Pneumonie und Pleuritis.

Die sehr spärliche Litteratur wird um einen interessanten, eingehend geschilderten Fall bereichert. Der Ausgang der Krankheit war günstig.

4. Ueber die Bedeutung der Leucocytose für die Diagnose der lobären Pneumonie der Kinder.

Bei einem 3jährigen Kinde, welches plötzlich mit Erbrechen und Dyspnoë fieberhaft erkrankte, war der Befund einer sehr beträchtlichen Leucocytose besonders im Stande, den Verf. zu der Auffassung, dass hier eine lobäre Pneumonie vorläge, zu bestimmen. An dieser Auffassung hielt er mit Rücksicht auf die wiederholt constatirte Leucocytose fest, trotzdem es niemals möglich war, den Process mit Bestimmtheit durch die physikalischen Untersuchungsmethoden in einer Lunge zu localisiren. Hervorzuheben ist noch das Auftreten von Herpes labialis am 5. Krankheitstage. Zweifellos hat es sich hier um eine centrale lobäre Pneumonie gehandelt. Für solche, besonders im Anfang schwer zu deutende Fälle dürfte die Leucocytose als diagnostisches Symptom Werth besitzen.

H. Ranke. Intubation des Kehlkopfes bei erschwertem Décanulement nach Tracheotomie.

Die häufigsten Ursachen, welche sich der Entfernung der Trachealcanüle entgegenstellen, sind folgende:

1. Granulationswucherungen im Bereiche der Tracheotomiewunde, besonders an dem oberen Ende, selten auch an Decubitusstellen. 2. Narbenstenosen. 3. Schwellung und Verdickung der Kehlkopfschleimhaut unterhalb der wahren Stimmbänder bis zum unteren Rande des Ringknorpels (Chorditis inferior). 4. Stimmbandlähmungen. 5. Gewohnheitsparese. 6. Furcht vor dem Décanulement. In allen Fällen dürfte die O'Dwyer'sche Tubage vorzügliche Erfolge gewähren.

F. Ganghofner. Ueber die Behandlung des Keuchhustens mit Antipyrin.

Die Ergebnisse aus den ausführlich mitgetheilten Beobachtungen fasst der Verf. folgendermaassen zusammen:

1. Die Antipyrinbehandlung des Keuchhustens ist leicht durchführbar, wird im Allgemeinen gut vertragen, und es haben sich, wenigstens in den beobachteten 93 Fällen, keinerlei Nachtheile daraus ergeben, auch wenn diese Therapie wochenlang fortgesetzt wurde.

2. Es ist wahrscheinlich, dass diese Behandlung den Keuchhusten in ähnlicher Weise zu beeinflussen vermag wie die Darreichung von

Chinin, Bromkalium, Belladonna, Chloralhydrat; vielleicht sind einzelne dieser Mittel noch wirksamer als das Antipyrin.

3. In zahlreichen Fällen von Keuchhusten versagt das Antipyrin ebenso wie andere Mittel, insbesondere ist eine wesentliche Beeinflussung der Krankheitsdauer dem Antipyrin nicht zuzuerkennen.

Ph. Biedert und Ludwig Litting. Die Krankheiten der Bronchialdrüsen.

Eine monographische Bearbeitung dieses — bisher in den Lehrbüchern wenig berücksichtigten — Capitels der Pathologie. In dem Litteraturverzeichniss haben wir die ausführliche Arbeit von Hare über die Affectionen des Mediastinum (Philadelphia 1889) vermisst. *Schwalbe.*

[Fortsetzung folgt.]

Die Hydrotherapie auf physiologischer und klinischer Grundlage. Von Wilhelm Winternitz. Zweite, durchaus umgearbeitete und vermehrte Auflage. I. Band. Urban & Schwarzenberg. Wien und Leipzig. 1890. Preis 10 Mark.

In den letzten Jahren hat das Wasserheilverfahren auf fast allen Gebieten der Medicin sich ein wohlverdientes Bürgerrecht erworben, und bei acuten wie chronischen Krankheiten ist das Wasser, vornehmlich in der Form des Bades, ein integrirender Bestandtheil unseres Arzeneimittelschatzes geworden. Die Grundlagen für diese Anwendung der Hydrotherapie geliefert und den methodischen Gebrauch des Wassers in verschiedenen Krankheiten fort und fort empfohlen zu haben, vor allem aber durch eingehendes Studium der physiologischen Wirkung, welche das Wasser in verschiedenen Applicationsformen auf den menschlichen Organismus ausübt, die Hydrotherapie als Wissenschaft begründet zu haben, dieses Verdienst gebührt vor Allem Winternitz. In zahlreichen Schriften klinischen und experimentellen Inhalts hat er den Aufschwung der hydriatischen Methode gefördert, und es war daher nicht zu verwundern, dass seine im Jahre 1876 veröffentlichten Vorträge über „Hydrotherapie auf physiologischer und klinischer Grundlage", welche vornehmlich die Früchte seiner im Anfang der sechziger Jahre begonnenen Arbeit enthielten, sehr bald vergriffen waren. Der Entschluss des hochverdienten Autors, dieses Werk in einer neuen Auflage umzuarbeiten und den alten Stoff durch die Anfügung der neuen Errungenschaften auf dem Gebiete der Hydrotherapie zu erweitern, wird gewiss allseitig mit Freuden begrüsst werden. Der 1. Band, welcher die physiologischen Grundlagen der Hydrotherapie, ihre Technik, Wirkung und Indicationen enthält, beweist in seiner gründlichen und umfassenden Darstellung der neueren und neuesten Litteratur, dass die unermüdliche Arbeitskraft des Verfassers ihn befähigt, den Fortschritten der Wissenschaft auf diesem Gebiete durchaus zu folgen. Der 2. Band soll die Klinik der Hydrotherapie bringen und uns zeigen, wieweit sich der Umfang der practischen Erfahrungen, die sich der Verfasser auf Grund langjähriger und ausgedehnter Thätigkeit erworben, vergrössert hat.

Schwalbe (Berlin).

Die Replantation der Zähne. Eine historische und experimentelle Studie. Von Dr. Julius Scheff jun., Docent an der Wiener Universität. (Wien 1890. Alfred Hölder.)

Das in Bezug auf Druck und Papier vorzüglich ausgestattete und mit 5 schönen lithographirten Tafeln versehene kleine Buch bereichert den wissenschaftlichen Theil der Zahnheilkunde um einen interessanten Beitrag und sei hiermit allen denen, die sich für diesen Zweig der Chirurgie interessiren, empfohlen. Während die früheren Re- und Transplantationsversuche im Wesentlichen nur den Einheilungsprocess an sich berücksichtigten, hat es Sch. unternommen, daneben durch eingehende histologische Untersuchungen den Nachweis zu liefern, wie sich die Pulpa und das Periost dabei verhalten.

In seiner vorliegenden Arbeit beschäftigt er sich in erster Linie mit der Replantation d. h. der Wiedereinsetzung eines Zahnes in seine ursprüngliche Alveole, aus welcher er entweder durch Zufall oder durch Gewalt entfernt worden war, während er auf dem Gebiete der Transplantation d. i. der Ueberpflanzung eines Zahnes aus einer Alveole in eine andere, gleichviel ob der Zahn aus einer Alveole in eine andere desselben Mundes oder aus dem Munde eines Individuums in den eines anderen, aber gleichartigen übertragen wird, nur über wenig Versuche berichtet, die kein besonders günstiges Resultat aufzuweisen haben; gar nicht in das Bereich der Untersuchung gezogen wurde die sogenannte Implantation, die Einheilung eines lebenden oder todten Zahnes in eine durch Kunst hergestellte Alveole.

Bevor wir aber mit den Experimenten selbst bekannt gemacht werden, giebt uns Sch. eine ausführliche historische Darstellung der Re- und Transplantation, schon älterer Operationen, als vielleicht vielfach angenommen wird; findet sich doch ein ausgesprochener Fall einer wirklichen Replantation schon bei Ambroise Paré in seinen „Opera chirurgica A. P. i. Frankfurt a. M. 1594", pag. 477 und 478 beschrieben.

Dann erst folgt als zweiter Theil ein eingehender Bericht über die eigenen Versuche, denen sich die Protocolle mit den histologischen Ergebnissen als Controle, die Kritik über ähnliche Arbeiten und die sich ergebenden Schlussfolgerungen anschliessen.

Eine eingehende Schilderung des Einzelnen würde uns zu weit führen; doch mögen noch die als Schlussfolgerungen aufgestellten Sätze hier Platz finden.

1. Die Einheilung des replantirten Zahnes ist vorwiegend eine periostale;

und zwar kann dieselbe als prima intentio auftreten, indem das Alveolarperiost mit dem Zahncemente, ohne dass an letzterem Resorption eintreten würde, verwächst;

oder sie tritt im Anschluss an eine mehr oder weniger ausgebreitete, durch die Periostwucherung vermittelte Resorption auf, nachdem diese zum Abschluss gekommen ist;

während eine fortschreitende Resorption zur nachträglichen Ausstossung des consumirten Zahnes führt.

2. Die Pulpa wird an jedem replantirten Zahn nekrotisch.

Entweder bleibt sie in diesem Zustande dauernd, obwohl der Zahn periostal befestigt worden ist;

oder es tritt an Stelle des nekrotischen Gewebes ein neues Gewebe;

dieses neue Gewebe findet seinen Ausgangspunkt entweder von den Pulpacanälen des Grundzahns, in welchen noch lebensfähige Elemente zurückgeblieben sein können, und dann wird es von einem zarten gefässreichen Bindegewebe gebildet, welches vom normalen Pulpagewebe durch den Mangel an Odontoblasten sich unterscheidet;

oder es entsteht durch Hineinwuchern des periostalen oder des markigen Gewebes und zwar auf dem Wege der meist an der Wurzelspitze, seltener an den Seiten des Zahnes den Pulpacanal eröffnenden Resorption.

Da letzteres Gewebe periostalen bezw. markigen Ursprungs ist, kann es, bei Stillstand der Resorption, mehr oder weniger ausgebreitet verknöchern.

E. Kirchhoff.

Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Im Aufsatze des Herrn Hansemann über Erfahrungen über die Koch'sche Injectionsmethode findet sich S. 79 folgender Passus: „Wenn Browicz behauptet, dass die Vorgänge der Nekrose principiell hier anders verliefen als sonst, so muss ich dies als einen Irrthum zurückweisen." Ich habe dies nicht behauptet. Im Gegentheil folgerte ich aus den bis zum 15. December v. J. gewonnenen histologischen Befunden: „dass die Veränderungen, insoweit aus den bisherigen Untersuchungen geschlossen werden kann, welche unter dem Einflusse der Koch'schen Vaccine in den tuberculösen Geweben entstehen, sich von der Nekrose (scil. Coagulationsnekrose) welche gewöhnlich in derlei Herden statt hat, gänzlich unterscheiden." Ich negirte also die Nekrose überhaupt, was ich auf Grund ersterer Befunde auch jetzt noch behaupten muss.

Krakau 9. 2. 91. *Prof. Browicz.*

Eine neue Verordnungsweise des Sulphonals giebt David D. Stewart in Medical News 1891 No. 5 an. Der Patient soll das Mittel unmittelbar vor dem Schlafengehen in kochendem Wasser (etwa 180 ccm) lösen. Wenn die Lösung erfolgt ist, was schnell unter Umrühren geschieht, soll vorsichtig soviel kaltes Wasser hinzugefügt werden, bis die Flüssigkeit eine Temperatur angenommen hat, die das Trinken gestattet, oder man kann auch durch Stehenlassen und Umrühren die Lösung bis zur geeigneten Temperatur abkühlen lassen. Die Lösung wird dann so warm wie möglich getrunken. Um den etwas bitteren Geschmack zu beseitigen, kann ein Zusatz eines Theelöffels von Pfefferminzliqueur gemacht werden.

Bei dieser Anwendungsweise soll die Wirkung in den meisten Fällen unmittelbar nach Einnahme des Mittels eintreten, der Schlaf soll tiefer und besser sein als nach der bisher gebräuchlichen Anwendungsweise und am folgenden Tage soll keine Nachwirkung, keine Schläfrigkeit vorhanden sein.

Ueber hypodermatische Chinin-Injectionen.

Villejean und de Beurmann vertheidigen in einer Replik (Bulletin gén. de Thérapeut. 1890. 28) gegen Köbner (cf. Therap. Monatsh. 1890. S. 263) die von ihnen im Anschluss an Vitali empfohlene Anwendung des Chininum bimuriaticum zu hypodermatischen Injectionen. Die Vorzüge des Präparats gegenüber den andern, in derselben Weise verwendeten Präparaten und namentlich gegenüber dem Chininum hydrochloricum bestehen in seiner grösseren Löslichkeit und der Haltbarkeit seiner wässrigen Lösung, wodurch es möglich ist, ohne weitere Vorbereitungen eine vorrätig gehaltene Lösung zur Injection zu benutzen. Der Schmerz ist unbedeutend, irgend welche locale oder allgemeine unangenehme Folgezustände treten nicht ein.

Zur Herstellung des Chin. bimuriat. bedient man sich des folgenden einfachen Verfahrens: Reine Chlorwasserstoffsäure wird durch Zusatz von destillirtem Wasser auf ein specifisches Gewicht von 1,045 (bei 15° R.) gebracht.

Von dieser verdünnten Säure werden 5 ccm zu 5 g salzsaurem Chinin hinzugefügt und durch Zusatz von Aq. destill. die Lösung auf 10 ccm gebracht. Das so erhaltene Chin. bimuriat. ist ein neutrales, nicht kaustisch wirkendes Salz.

Ueber die Behandlung der Acne mit heissem Wasser finden wir in No. 3 1891 des Correspondenzblattes für Schweizer Aerzte folgende Angabe:

Das heisse Wasser wird nur kurze Zeit auf die Stellen applicirt, wo die Acne sich zu entwickeln beginnt. Mit einem Stückchen feiner Leinwand, die in heisses Wasser getaucht wurde, werden die kranken Stellen 2—3 Mal des Tages während einer Minute betupft. Das Wasser muss derartig heiss sein, dass es im ersten Moment der Auftragung für den Kranken nahezu unerträglich zu sein scheint. Es entsteht eine intensive örtliche, aber vorübergehende Hyperämie, durch welche, wie es scheint, die beginnende acute Entzündung unterdrückt wird. Dem Wasser können selbstverständlich auch medicamentöse Lösungen von Bor, Carbol oder Salicyl zugesetzt werden, besonders das letzte Mittel dürfte sich durch seine eminent keratolytischen Wirkungen am ehesten zu diesem Zwecke empfehlen.

Zur Entfernung des Jodoformgeruches von den Händen empfiehlt Bienert (Pharm. Zeitschrift f. Russland) ein- bis zweimaliges Waschen mit Leinsamenmehl und Wasser. Der Geruch soll überraschend schnell verschwinden.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1891. April.

Originalabhandlungen.

Erfahrungen über das Koch'sche Heilverfahren[1]).

Von

Professor Dr. O. Kohts in Strassburg i./Els.

Meine Erfahrungen über die Koch'sche Heilmethode beziehen sich zum geringen Theil (7) auf Erwachsene im Alter von 20 bis 36 Jahren, vorzugsweise auf Patienten (16), die dem kindlichen Alter angehören. Hervorheben will ich von vornherein, dass die Resultate bei Kindern keineswegs ermuthigend für die Anwendung des Tuberculins sind, und dass ich nach den Injectionen in keinem einzigen Falle einen günstigen Erfolg beobachten konnte. Nur in einem einzigen Falle schien nach den Injectionen mit Tuberculin eine Heilung eingetreten zu sein. Es handelt sich um einen Patienten, über den Herr Geheimrath Naunyn schon in der letzten Sitzung kurz referirt hat. Derselbe litt seit ca. 4 Monaten an einer doppelseitigen Pleuritis sicca; besondere Veränderungen in den Lungen waren nicht vorhanden, eine hereditäre Belastung konnte nicht constatirt werden. Die bisherige Behandlung hatte keinen Erfolg, und so wurde zunächst zu diagnostischen Zwecken am 25. 11. 1890 eine Injection von 0,004 Koch'scher Flüssigkeit gemacht. Auffallend war nach der ersten Injection die Schmerzhaftigkeit der Einstichstelle sowie die Röthung in der Umgebung derselben. Nachts bildete sich in der Fossa axillaris sinistr. eine Drüsenanschwellung, welche seither besteht. Eine Temperatursteigerung fand nicht statt. Am 26. 11. Morgens 11 Uhr Injection von 0,01 Tuberculin. Nach $6^1/_2$ Stunden betrug die Temperatur 37,7° C. und erreichte $12^1/_2$ Uhr Nachts ihren Höhepunkt 39° C. Der Patient erhielt bis zum 12. Januar 12 Injectionen, und man stieg allmählich von 0,004 bis auf 0,06 g. Die locale Reaction schwand in der Regel nach 36—48 Stunden, die Fiebereaction trat durchschnittlich erst nach 36 bis 48 Stunden auf. Im Verlauf dieser Behandlung war es auffallend, dass nach den Injectionen sich öfters intensive Muskelschmerzen geltend machten, bald in den oberen, bald in den unteren Extremitäten, und dass zuweilen Schmerzen in den Gelenken auftraten. Seit dem 31. 12. 1890 wurde an der Einstichstelle keine Reaction mehr beobachtet, und die höchste Temperatur nach 0,03 Tuberculin betrug 11 Stunden nach der Injection nur 37,8. Bis zum 17. Januar wurden sodann noch 3 Injectionen von 0,035 am 5. 1. 91 von 0,045, und am 12. 1. von 0,06 ohne jegliche locale und allgemeine Reaction gemacht. Das Reibungsgeräusch war am 7. December verschwunden, trat aber am 12. December in geringer Intensität wieder auf. Am 12. December wurden zuerst in dem spärlichen Auswurf reichliche Bacillen constatirt, dieselben nahmen im Verlauf der Behandlung an Zahl ab, und seit dem 5. Januar konnten dieselben nicht mehr nachgewiesen werden. Es wäre dieses unter den von mir behandelten Patienten der einzige, von welchem man von einer Heilung sprechen könnte, insofern das Reibungsgeräusch, das zuvor 4 Monate bestand, geschwunden war und die reichlichen Bacillen trotz wiederholter und genauester Untersuchung nicht mehr nachgewiesen werden konnten. Leider muss ich aber gleich hinzufügen, dass der Pat., welcher zur vollständigen Wiederherstellung seiner Gesundheit Mitte Januar nach dem Süden gegangen war, mir vor einigen Tagen brieflich mittheilte, dass das Reibungsgeräusch von Neuem aufgetreten sei, und der behandelnde Arzt bestätigte mir am 28. 2. 1891, dass vorn rechts von der 5. Rippe an sowie in den seitlichen Partien rechts wiederum Neulederknarren zu hören sei.

Fall I.

Temperatur stets unter der Zunge gemessen.

Zeit	Temperatur	Puls	Bemerkungen
1890			
25./11.			
M. 11			Injection Koch 0,004.
„ 12	37,3	—	

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten im Unterelsässischen Aerzteverein am 26. II. 91.

Zeit	Temperatur	Puls	Bemerkungen
A. 2	37,1	—	
„ 3	37	—	
„ 5	37	—	Einstichstelle schmerzhaft. Nachts bildet sich in der rechten Achselhöhle links eine Drüsenanschwellung, welche bestehen bleibt.
26./11.			
M. 11	Injection 0,01.		
A. 1	37,5	—	
„ 2	37,6	—	Einstichstelle schmerzhaft.
„ 3	37,5	—	
„ 4	37,6	—	
„ 5½	37,7	—	
„ 7	37,8	—	
„ 9¾	38,2	—	
„ 10½	38,4	—	
„ 11½	38,9	—	
M. 12¼	39	P. 108	
„ 12½	—	—	Starker Schweiss.
„ 1	38,8	108	
„ 2	38,8	—	
„ 2½	38,5	95	Aufhören des Schweisses. In
„ 3½	38,3	90	der linken Achselhöhle gering-
„ 7	38,3	88	fügige Schwellung einer Lymph-
„ 10	37,7	96	drüse.
„ 11	37,3	—	
29./11.			
M. 9	Injection 0,01.		
„ 11	37,3	—	
A. 1	37,5	92	
„ 3	37,8	92	
„ 4	37,8	90	
„ 6	38,7	98	Einstichstelle schmerzhaft
„ 7	39,2	98	
„ 8	39,6	104	und Schwellung in der Um-
„ 9	39,9	104	
„ 10	39,8	110	gebung.
„ 12	39,6	115	
M. 3	39,5	108	
„ 11	39,2	100	
A. 6	39,5	—	
„ 10	38,8	—	
4./12.			
M. 9½	Injection 0,01.		
„ 11	37,3	72	
„ 12	37,1	72	
A. 3	37,5	85	
„ 4	38,4	86	
„ 5	39,1	100	
„ 6	40	115	Lokale Reaction wie früher
„ 7	40,3	118	
„ 8	40,3	125	
„ 9	40,3	120	
„ 10	40,4	120	Dem linken Auge erscheint der
M. 4	39,8	100	von aussen beleuchtete Fenster-
„ 11	38,3	102	vorhang fast ganz dunkel.
A. 7	38,3	92	

Aufhören der Reibungsgeräusche 6.—7. Dec. Schwaches Wiederauftreten rechts, am 12./12. Bacillen im Sputum constatirt 12./12.

14./12.			
M. 10	Injection 0,006.		
„ 12	37,3	82	
A. 2	37,6	92	
„ 4	37,5	90	Einstichstelle empfindlich.
„ 6	38,1	94	
„ 7½	38,5	—	
„ 9	39,5	120	
„ 10	39,8	113	Schweiss.
„ 11	39,6	109	
M. 2	39	106	
„ 10	38	96	
A. 3	38	96	
„ 11	37,8	84	
16./12.			
A. 9¼	Injection 0,007.		
M. 12½	37,2	—	
„ 8	37,7	90	Geschwulst und Schmerz an
„ 10	37,7	88	der Einstichstelle.
„ 12	37,9	—	
Eintritt des Fiebers zwischen 3—4 Nachm.			
A. 7	39,1	—	
„ 8	39,2	96	
„ 9	39,1	97	
„ 10½	38,7	92	
M. 8	37,1	82	
18./12.			
A. 5½	Injection 0,008.		
„ 8½	37,6	—	
„ 10	37,5	88	Oertliche Reaktion wie ge-
„ 11½	37,3	96	wöhnlich.
M. 10	37,6	80	Schmerzen in beiden Ober-
A. 3	37,8	90	armen.
„ 5	37,8	87	
„ 7	37,7	—	
„ 9	37,6	—	
M. 9	37,6	—	
21./12.			
M. 10	Injection 0,01.		
„ 12	37,3	82	
A. 2	37,5	84	
„ 4	37,5	88	Schmerz im r. Oberarm.
„ 6	37,8	84	Abends Schmerzen in beiden
„ 8	37,9	90	Oberarmen und beim Gehen
„ 9½	38	106	in beiden Hüftgelenken.
„ 10½	37,7	87	Schmerzen in Armen während
M. 8	37,1	—	der Nacht gesteigert und bis im Mittelgelenke der Finger verbreitet.
23./12.			
M. 11	Injection 0,012.		
A. 2	37,5	90	
„ 4	37,4	90	
„ 6	37,7	92	Schmerz im rechten Ober-
„ 7	37,6	84	arm vermehrt.
„ 9	38	93	Mässige Schmerzen im Hüft-
„ 9½	37,9	—	gelenk und linken Oberarm.
„ 11	38	88	
25./12.			
M. 11	Injection 0,016.		
A. 3	37,2	85	
„ 4	37,2	80	
„ 6	37,7	88	
„ 7	37,6	84	
„ 9	38,2	96	
„ 10	37,9	—	
„ 11½	37,6	—	Mässige Schmerzen im Ober-
„ 12	37,6	85	arm, bei Muskelanstrengung
M. 1	37,5	84	auch in linker Hand.
„ 10	37,2	—	
27./12.			
M. 11½	Injection 0,02.		

Temperatur nie über 37,7. Muskelschmerzen im Rücken, namentlich bei Kopfbeugung, starke Schmerzen im rechten, mässige im linken Oberarm, unbedeutende im Hüftgelenk. Reaktion an Einstichstelle nicht bedeutend.

Zeit	Temperatur	Puls	Bemerkungen
29./12.			
M. 11½	Injection 0,025.		
A. 4	37,5	84	Reaktion an Einstichstelle
„ 6	37,7	—	zum ersten Mal verschwindend
„ 10	37,6	—	gering.
31./12.			
M. 11	Injection 0,03.		
A. 3½	37,5	84	Von jetzt ab keine Reaktion
„ 7	37,7	89	an der Einstichstelle mehr.
„ 9	37,6	84	
„ 10	37,8	84	
„ 11	37,7	84	
„ 12	37,5	81	
1891.			
2./1.	37,4 vor der Injection.		
M. 11¾	Injection 0,035.		
A. 3	37,4	84	
„ 5	37,5	84	
„ 6½	37,6	82	
„ 7½	37,4	82	
„ 9¾	37,5	78	
„ 11	37,4	75	Nachts Muskelschmerzen im Rücken, namentl. bei Beugung des Rückgrats oder Neigen des Kopfes.
5./1.			
M. 12	Injection 0,045.		
A. 3½	37,6	—	
„ 5½	37,3	80	
„ 7½	37,6	—	
„ 9½	37,4	80	
„ 12½	37,1	70	
7./1.			
M. 12	Injection 0,06.		
„ 3½	37,6	82	
„ 5½	37,6	80	
„ 7½	37,6	—	
„ 9½	37,5	96	
„ 12	37	70	

Einen einigermaassen günstigen Erfolg hatte ich dann bei einer Patientin N.

Frau N., 34 Jahre alt. Dieselbe, ziemlich gross, von mässig kräftiger Constitution, litt an einer ausgesprochenen Infiltration beider Lungenspitzen und einer ausgedehnten Laryngitis. Es bestand keine Temperaturerhöhung, 36,0 bis 37,9, unter der Zunge gemessen. Die laryngoskopische Untersuchung ergab Schwellung der gesammten Larynxschleimhaut und zwar namentlich der falschen Stimmbänder, so dass man ausser Stande war, die wahren Stimmbänder zu übersehen. Das Körpergewicht betrug 48,700 kg. Das Sputum war sehr reichlich und enthielt Bacillen. Der Appetit war gut, der Stuhlgang regelmässig. Diese Patientin erhielt nun vom 10. December 1890 bis zum 30. Januar 1891 incl. 18 Einspritzungen. Man begann mit 0,0015 und stieg bis zum letzten erwähnten Termin bis auf 0,02. Nach der Injection, welche durchschnittlich am 2. resp. 3. oder 4. Tage, nachdem die Patientin fieberfrei war, gemacht wurde, trat durchschnittlich eine prompte Reaction auf, und es zeigte sich hin und wieder, so am 2. December, sodann am 2., 12., 13., 14. Januar mehr weniger reichliche vorübergehende Albuminurie. Im Verlauf dieser Behandlung nahm die Menge des anfangs sehr reichlichen Sputums ungemein ab, so dass gegenwärtig nur wenige geballte Sputa vorhanden sind. Die Bacillen wurden spärlicher. Die Anschwellung im Larynx nahm entschieden ab, und beim forcirten Sprechen bekam die Stimme sogar einen gewissen Klang. Das Gewicht von 48½ kg nahm während dieser Zeit zu, bis auf 51½ kg. Das Allgemeinbefinden war ein gutes zu nennen. Im Verlauf des Monats Februar liess der Appetit aber nach, das Körpergewicht nahm um 200 g ab, und da die P. ungeduldig verlangte, nach Hause entlassen zu werden, und bei der Untersuchung der Lungen wie der Larynx, während der letzten 4 Wochen irgend welche erhebliche Besserungen nicht constatirt werden konnten, der Auswurf immer noch Bacillen zeigte, mussten wir die P., die sich entschieden erholt hatte, aus der Behandlung entlassen.

Freilich müssen wir in diesem Falle es offen lassen, ob diese günstige Wendung im Befinden der Kranken dem Tuberculin oder der sorgfältigen Pflege und der diätetischen Behandlung zuzuschreiben ist. Man wird an letzteren Factor um so mehr denken müssen, als andere Patienten, die sich zu gleicher Zeit im Krankenhause wegen Tuberculose (Infiltration beider Lungenspitzen und Cavernenbildung) in Behandlung befanden, auch ohne Tuberculin in Zeit von 4 Wochen nur bei guter Pflege 3½ kg an Körpergewicht zugenommen hatten.

Recht ungünstige Erfolge hatten wir bei einem 32jährigen Patienten D.

Derselbe litt an beginnender Infiltration beider Lungenspitzen, sowie an chronischer Laryngitis ohne Geschwürsbildung. Es bestand starke Schwellung der Kehlkopfschleimhaut, so dass man einen Einblick in das Kehlkopfinnere nicht gewinnen konnte. Fieber war nicht vorhanden. Das Sputum, mässig reichlich, schleimig eitrig, enthielt ziemlich reichlich Bacillen. Vom 5. bis zum 20. December wurden 11 Einspritzungen gemacht, und zwar begann man mit 0,0015 und stieg allmählich bis auf 0,015. Die danach auftretenden Reactionen waren stets sehr geringe. Die Temperatur (unter der Zunge gemessen) erhob sich nur einige Male bis zu 39,3° C., betrug durchschnittlich jedoch nur 37,7 bis 38°. Am 20. December wurde die letzte Injection von 0,015 gemacht. Die danach eintretende höchste Temperatursteigerung betrug nach 8 Stunden (unter der Zunge gemessen) 38° C. Am 21. und 22. December war die Körpertemperatur normal. Der Patient klagte jedoch über Schluckbeschwerden. Bei der laryngoskopischen Untersuchung erschien die Epiglottis stark geschwollen, ödematös. Am 27. December, also 4 Tage nach der ersten Injection, stellte sich ein hektisches Fieber ein, das seit jener Zeit persistirt. Im Kehlkopf zeigten sich sodann hochgradige Veränderungen. In der Fossa interarytänoidea, auf den falschen Stimmbändern, sowie am Rande der stark geschwollenen Epiglottis hatten sich ausgedehnte Geschwüre entwickelt. — Das Körpergewicht ist von 58,700 kg auf 56 kg zurückgegangen. Der Auswurf ist reichlicher geworden und enthält viel Bacillen. Der Appetit ist schlecht, und das Schlucken ist wesentlich durch die Erkrankung des Kehldeckels erschwert.

Es war somit eine wesentliche Verschlechterung im Befinden des Patienten nach den Injectionen aufgetreten, welche nur auf ganz besonderen und ausdrücklichen Wunsch desselben vorgenommen wurden. Der P. starb am 28. 2.

Ich will nur noch eines P. M., 26 Jahre alt, Erwähnung thun, der an Tuberculosis der Lungen leidet und bei dem auf die Koch'schen Injectionen keine Fieberreaction eintritt. Vor 5½ Jahren hatte derselbe gelegentlich eines Wettschwimmens Hämoptoë bekommen, er hustete seit jener Zeit 4 bis 6 Wochen lang und suchte Heilung in Davos. Nach einem mehrmonatlichen Aufenthalt daselbst verschwand das mässig reichliche eitrige Sputum vollkommen. Der Patient kehrte geheilt in seine Heimat zurück, doch stellte sich vom Jahre 1886 bis jetzt jedes Jahr wiederum Husten ein. Der an und für sich spärliche Auswurf enthielt vorübergehend mehr weniger reichliche Bacillen, und der Kranke suchte im Laufe der Jahre zu wiederholten Malen zur Wiederherstellung seiner Gesundheit Davos, Arosa, Ponteresina und andere Curorte auf. Bis zum 22. December 1890 hielt sich der P. in Arosa auf und kam dann nach Strassburg, um endlich durch die Injectionen mit Tuberculin die immer wieder auftauchenden Bacillen los zu werden. Der kräftige blühend aussehende Mann erfreut sich des besten subjectiven Wohlbefindens. Die Untersuchung der Brustorgane ergiebt bei der Percussion und Auscultation ein negatives Resultat. Das Athmungsgeräusch ist vesiculär, nirgends sind Rasselgeräusche zu hören. Die obere Partie des linken Thorax bewegt sich nicht ganz so ergiebig wie die entsprechende rechte Seite. Der Brustkorb dehnt sich bei tiefer Inspiration jedoch um 6—8 cm aus. Das Sputum jedoch, welches des Morgens ganz spärlich mit einigen Hustenstössen expectorirt wird, enthält Bacillen, und auch jetzt, nachdem der Patient vom 15. Januar bis zum 9. Februar 12 Injectionen erhalten hat, sind die Bacillen in dem spärlichen Sputum ungemein reichlich vorhanden. Eine Temperatursteigerung trat, wiewohl bis zu 0,075 Tuberculin eingespritzt wurde, nicht ein. Die Temperaturen schwankten zwischen 36—37°. Der Puls zwischen 60—72. Der P. befindet sich äusserst wohl, macht täglich weite Promenaden, reitet und tummelt sich auf der Eisbahn, das Körpergewicht ist im Verlauf von 4 Wochen fast um 1 kg gestiegen. Derselbe äusserte sich mir gegenüber dahin, dass er sich ungemein wohl fühle, so wohl, als wenn er einen mehrmonatlichen Aufenthalt im Hochgebirge durchgemacht hätte. Auf seinen Wunsch werden die Injectionen fortgesetzt. Er erhält aber jedes Mal nur 0,05 g Tuberculin.

Pat. M. 26 Jahre alt.

	Temperatur	Injection 11 Uhr	Gewicht
14. 1. 91	36,5—37	0,003	
16. 1. 91	36,1—37,5	0,006	
19. 1. 91	36,4—37,3	0,01	76,700
21. 1. 91	35,8—37,3	0,0166	
23. 1. 91	35,5—37,1	0,02	76,550
26. 1. 91	36,8—37	0,03	
30. 1. 91	37,1—37,3	0,045	77,300
2. 2. 91	37,1—37,4	0,05	
4. 2. 91	37 —37,2	0,075	
6. 2. 91	37 —37,3	0,06	77,500
9. 2. 91	37 —37,2	0,06	
14. 2. 91	37,1—37,1	0,06	
23. 2. 91	37 —37,2	0,06	

Ich komme nun zu den Beobachtungen, welche sich auf Patienten zwischen dem 2. und 13. Lebensjahre beziehen. Es wurden im Ganzen 17 Kinder in der Kinderklinik, die Mehrzahl zu diagnostischen, der geringere Theil zu therapeutischen Zwecken mit Tuberculin behandelt.

Die Injectionen wurden gemacht bei Patienten, die an Kyphose (5 mal), Meningitis (1 mal), Ascites (1 mal), Otitis media (1 mal), bei Lungenaffectionen (6 mal), Drüsentumoren (2 mal), Lupus (1 mal) litten. Dieselben schwankten zwischen 0,00015 in aufsteigender Dosis bis zu 0,06 (Lupus) und wurden durchschnittlich gemacht, wenn die Temperatur auf das Normale gesunken oder nahezu das Normale erreichte, nur ausnahmsweise einige Male gemacht, wenn die Temperatur höher war. Nach 0,0002, 0,0004 bis 0,003 trat bei Z., K., B. im Alter von 3—5 Jahren (Kyphose), welche ausgesprochene Symptome der Scrophulose boten, keine nachweisbare Reaction ein. Bei einem anderen Patienten, K., 3 Jahre alt, der an Kyphose (9.—12. Brustwirbel), sowie an Spina ventosa litt, constatirte man dagegen bereits nach 0,0004 eine Temperatursteigerung bis auf 39,3°. Der Puls stieg von 100 bis auf 168, die Respirationsfrequenz von 36 bis auf 56 in der Minute. Es wurden bei demselben im Ganzen 7 Injectionen gemacht bis 0,001, doch nahm die Reaction mit der Zunahme der Injection immer mehr ab, so dass nach der 7. Injection die Temperatur nur noch auf 38,2° stieg. Eine locale Reaction wurde nicht beobachtet.

Eine 5. Kyphose, bei einer 5½jährigen Patientin, die gleichzeitig an Staphyloma anticum prominens litt, kam mit Meningitis verdächtigen Erscheinungen in die Kinderklinik. Das Kind klagte über heftige Kopfschmerzen, Schwindel, Uebelkeiten; die Temperatur betrug 37,5, der Puls 110. Derselbe war unregelmässig, ungleich. Am 24. November erhielt die Patientin die erste Injection von 0,001 Tuberculin. Die Temperatur stieg bis auf 39,6, der Puls auf 200—204, die Respirationsfrequenz auf 72. Die Höhe der Reaction trat 11 Stunden nach der Injection auf. Am nächsten Tage war die Temperatur subnormal, doch waren die Kopfschmerzen sehr beträchtlich, und man bemerkte eine starke Vorwölbung des staphylomatösen linken Auges. Am nächsten Tage, den 26. November, wurde eine neue Injection gemacht, da die Temperatur ganz normal war, und zwar von 0,001 g Tuberculin. Im Verlauf des Tages bemerkte man, dass das Staphylom verschwunden war, an dem Corneal-Scleralrand hatte sich ein kleiner Riss entwickelt, aus dem seröse Flüssigkeit ausgeflossen war. Mit dem Verschwinden des Staphyloms hörten die Kopfschmerzen auf, der Puls war nicht mehr unregelmässig, die Respirationsfrequenz betrug 32 und die Temperatur erhob sich nur bis zu 37,6° C. Weiterhin erhielt die Patientin dann noch weiter 7 Injectionen, allmählich steigend bis auf 3, zuletzt auf 4 mg. Die Temperatursteigerungen traten durchschnittlich nach 6—9 Stunden auf, die Pulsfrequenz erhob sich noch einige Male bis auf 180, und nach der Injection von 0,003 g Tuberculin, am 12. December, trat das Staphylom wieder mehr hervor, der Puls wurde unregelmässig, die Patientin stöhnte und jammerte sehr viel, und erst nach Incision des Staphyloma am Cornealrand, wobei sich eine Menge seröser Flüssigkeit und etwas Glaskörper entleerte, liessen die Schmerzen nach. Seit jener Zeit hat die P.

nur über die von der Kyphose abhängigen Beschwerden zu klagen. Nach der Injection von 0,004, am 19. December, betrug die Temperatur nur 38,4. Eine locale Reaction im Bereich der Pott'schen Kyphose trat niemals auf.

Bei E. M., 1¾ Jahre, bestand bei der Aufnahme neben Otitis media purulenta sinistra eine diffuse Bronchitis. Da der Patient einen entschieden scrophulösen Eindruck machte und trotz des fehlenden Fiebers der Verdacht auf Tuberculose bestand, wurde am 2. December eine Injection von 0,0004 Tuberculin gemacht. Die Temperatur stieg von 36 auf 39,6° C., der Puls von 108 auf 164. Die Respiration von 40 auf 74. Die Temperatursteigerung hielt auch am folgenden Tage an. Die späteren Injectionen zeigten ebenfalls am 9., 11. und 12. December starke Fieberreactionen, und auffallend war es, dass namentlich die Respirationsfrequenz sich nach den Injectionen steigerte. Am 20. December war das Kind fieberfrei, erkrankte jedoch am 5. Januar mit hoher Temperatur 40,2, Puls 172, Respiration 72, an Masern und in Zeit von 5 Tagen ging es bei hohem remittirenden Fieber zu Grunde. Die Section (Prof. von Recklinghausen) ergab: Phthisis pulmonum ulcerosa und ausgedehnte bronchopneumonische Herde.

M. R., 17 Monate alt, vollkommen gesund, erhielt am 4. und 5. December 0,00015 und 0,0003 Tuberculin ohne jeglichen Erfolg injicirt.

Nach einer Einspritzung von 0,001 stellte sich am 2. Tage nach der Injection eine Temperatursteigerung auf 38,8 ein, der Puls stieg auf 146, die Respiration auf 46, und man konnte in den unteren Partien der Lungen ziemlich reichliches Rasseln nachweisen. Nach 3 Tagen erholte sich jedoch die Patientin wieder, das Rasseln verschwand und sie konnte am 20. December gesund entlassen werden.

E. B., 13 Jahre alt, ein grosses stattliches Mädchen mit zartem Teint, kam in die Klinik und bat dringend der Wohlthat der Koch'schen Flüssigkeit theilhaftig zu werden. Es bestand kein Fieber. Der Thorax war gut gewölbt, die Respirationsfrequenz betrug 20 in der Minute, der Brustkorb dehnte sich gut und gleichmässig aus. Die Veränderungen in der Lungenspitze rechts waren minimal. Die Percussion ergab in der Fossa supraclavicularis dextra einen etwas höheren Schall als auf der linken Seite. Man hörte rechts oben abgeschwächtes vesiculäres Athmen und sehr spärliches dumpfes Rasseln nach forcirten Hustenstössen. Der Auswurf spärlich, schleimig eitrig, enthielt spärliche Bacillen. Vom 9. December bis zum 24. Januar hat die Patientin 17 Injectionen erhalten. Sie hat auf die Einspritzungen, die man mit 0,0008 begann und die man allmählich bis auf 0,01 steigerte, stets, wenn auch nur mässig reagirt. Die Temperatur hat nur 3 mal während dieser Zeit 39° C. erreicht. Der Auswurf wurde im Verlauf der Einspritzungen entschieden reichlicher, derselbe enthielt ziemlich viel Bacillen. Das Aussehen der Patientin ist schlechter geworden, das Körpergewicht hat um 2½ kg abgenommen. Endlich ist am 1. Februar eine ausgesprochene Infiltration des rechten oberen Lungenlappens nachweisbar. Es besteht Dämpfung und man hört reichliches consonirendes Rasseln. — Die Injectionen wurden ausgesetzt. Seit dem 1. Februar schwankt die Temperatur Abends zwischen 37,2—38, der Appetit ist nur mässig, und die Patientin kann sich nicht erholen.

Bei Sch., 3 Jahre alt, der an einer chronischen Pneumonie des rechten unteren Lungenlappens litt, und bei H., 9 Jahre alt, welcher seit Jahren an Lungengangrän behandelt wird, wurden aus diagnostischen Rücksichten Injectionen mit Tuberculin gemacht. Sch. erhielt Einspritzungen von 0,0002 bis 0,0008. Die Temperatur stieg nach der ersten Injection von 2 demg von 36,5 auf 40, der Puls von 140 bis 184, die Respirationsfrequenz von 44 auf 60. Die folgenden Injectionen riefen nur ganz geringe Fiebersteigerungen hervor, bis 38,7. Nur einmal stieg die Temperatur auf 40,6° C. Seit dieser Zeit besteht, vom 20. Januar an, hohes unregelmässiges Fieber, und das Kind starb unter hektischem Fieber, Mitte Februar. Die Section wurde nicht gestattet.

Bei H. (Lungengangrän) sind 9 Injectionen gemacht worden, und zwar von 0,0005—0,001. Die darauf folgenden Reactionen schwankten zwischen 39,4 und 40,5° C. Die Pulsfrequenz zwischen 140 bis 160, Respirationsfrequenz zwischen 40—56. Seit dem 17. December wurden keine Einspritzungen gemacht, da der Patient vollkommen herunter kam, den Appetit verlor und von Tag zu Tag abmagerte. Eine Abnahme des an und für sich reichlichen Auswurfs konnte nicht constatirt werden. Das Sputum enthielt weder vor den Injectionen noch nach denselben Bacillen.

J. K., (Lupus) 11 Jahre alt, erhielt vom 2. Dec. bis zum 1. Februar 26 Einspritzungen, von 0,001 allmählich steigend bis auf 0,06. Während Anfangs nach kleinen Dosen die Temperatur sich auf 40,4 erhob, und die Pulsfrequenz bis auf 144 stieg, hat späterhin, nachdem die Injectionen 0,01 überstiegen bis zu 0,03, die Temperatur nur noch einmal 37,8 betragen. Bei Injection von 0,04 erhob sich die Temperatur auf 38,6, der Puls auf 128; später schwankte die Temperatur nach der Injection zwischen 37,7 und 37,8. — Die locale Reaction war in den ersten Wochen nach den jedesmaligen Einspritzungen eine ziemlich beträchtliche, späterhin hörte dieselbe fast ganz auf. Die starke Secretion wie die beträchtliche Borkenbildung hielt an und bis zum heutigen Tage kann von einer Heilung des Lupus keine Rede sein. Am 27. Februar erhielt der Patient nach längerer Unterbrechung eine Injection von 3 cg. Nach 6 Stunden erfolgte sowohl locale wie allgemeine Reaction. Die Temperatur stieg bis auf 39,5 und war am folgenden Tage wieder normal.

Die folgenden zwei Fälle dürften ein ganz besonderes Interesse beanspruchen.

Th. Ph., 13 Jahre alt, kam mit ausgesprochener Anämie am 23. November in die Klinik. Status praesens am 24. November: Die Patientin ziemlich kräftig entwickelt, liegt in activer Rückenlage im Bett. Sie ist gut genährt, fiebert nicht und macht einen äusserst anämischen Eindruck. Sie hat keine besonderen subjectiven Klagen, fühlt sich aber ungemein schwach und hinfällig und wünscht von den Anschwellungen zu beiden Seiten des Halses befreit zu werden. Die Stimme klingt ein wenig heiser. Zu beiden Seiten des Halses bemerkt man vorzugsweise über der Clavicula Anschwellungen, man fühlt kleine Drüsentumoren von Erbsen- bis Walnussgrösse, die sich bei der Palpation abgrenzen lassen. Links am Halse fühlt man ausserhalb des Musc. sterno-cleidomastoideus einen derben Lymphstrang, sodann ferner oberhalb des Acromialendes der Claviculae Drüsen. Dieselben sind schmerzlos. Der Umfang des Halses über dem Kehlkopf beträgt 30 cm, um die stärkste Anschwellung, unmittelbar über den Claviculae gemessen, 42 cm. — Die Zunge ist ein wenig belegt, im Rachen nichts Besonderes. Der Thorax ist gut gebaut. Athmung costo-abdominell 24, kein Husten, kein Auswurf. In der Rückenlage tritt die Drüsenanschwellung über den Claviculae ganz besonders stark hervor. Der Percussionsschall ist beiderseits

auf den Claviculae mässig laut und tief. Der Lungenschall erstreckt sich rechts bis zum oberen Rand der 6. Rippe und geht in die Leberdämpfung über. Die Herzdämpfung beginnt in der Höhe der 4. Rippe, und erstreckt sich nach rechts über die Medianlinie des Sternums, überall, vorn wie hinten, vesiculäres Athmen, kein Rasseln. Herztöne dumpf aber rein. Der Leib steht im Niveau des unteren Rippenrandes. Die Milzdämpfung beginnt in der Höhe der 7. Rippe, und überragt den unteren Rippenrand 4 cm. Unterhalb des unteren Rippenrandes fühlt man eine glatte sich derb anfühlende Fläche, die der Milz angehört. Der vordere Rand ist nicht deutlich zu palpiren. Der Leib ist sonst weich, es besteht Obstipation.

Zu diagnostischen Zwecken erhielt die Patientin am 24. November eine Injection von 0,002 Tuberculin. Die Temperatur stieg bereits nach 1½ Stunden auf 40,1 und die Temperatursteigerung hielt bis zum nächsten Tage 8 Uhr Morgens an. Die Drüsen zu beiden Seiten des Halses waren nach der Einspritzung bei der Palpation schmerzhaft, hin und wieder hustet die Patientin. Bis zum 17. December sind noch 3 Injectionen, jedesmal zu 0,002 g, gemacht worden. Die Temperaturen danach schwankten zwischen 40,0—40,5, der Puls zwischen 110 bis 120. In der Nacht vom 24. zum 25. November behauptet die Patientin, 3 mal ein Frostgefühl gehabt zu haben. — Nach der 2. Injection am 25. November ¾11 Uhr, bei der Körpertemperatur von 37,8 stieg die Temperatur um 2 Uhr bis auf 39,4. Die P. hustete ziemlich viel, sie fühlte sich aber subjectiv wohl. Am 26. November waren die Drüsen zur Seite des Halses rechts sehr empfindlich, links anscheinend mehr geschwollen. Am 26. November zwischen 2—3 Uhr starkes Frostgefühl. Der Husten hielt dann weiter an, es bestand kein Auswurf, die Drüsenanschwellungen haben bis zum 30. November entschieden zugenommen, und am 4. December fühlt man die Milz abnorm vergrössert.

Am 5. December bei einer Temperatur von 37,9° C. Injection von 0,002 Tuberculin. Abends 40,0° C. Am 6. December einmaliges Erbrechen, theils geronnener, theils hellgelber Flüssigkeit.

Status praesens am 6. December. Die Drüsen zur Seite des Halses erscheinen links etwas weicher, auf Druck nicht schmerzhaft, die Drüsen rechts derb, nicht schmerzhaft. In der Fossa axillaris links befindet sich ein Drüsenpacket, das auf Druck schmerzhaft ist. Die Milz ist sehr beträchtlich vergrössert, überragt den Rippenrand um 60 cm. Die Entfernung des vorderen Randes der Milz bis zum Nabel beträgt 3½ cm. Die Oberfläche der Milz zeigt eine etwas unebene, leicht höckrige Beschaffenheit. Die Palpation ist nicht schmerzhaft. Der Leib sonst weich, ist auf Druck nicht schmerzhaft. Die Leberdämpfung fängt am oberen Rande der 6. Rippe an. Die Herzdämpfung beginnt an der 4. Rippe, unterhalb der 6. Rippe tympanitischer Schall. Ueberall lauter tiefer Lungenschall, vesiculäres Athmen. Die Herztöne an der Spitze sind rein; über der Pulmonalis ein systolisches Geräusch. Der Urin sehr trüb, setzt einen flockigen Niederschlag ab. Reaction sauer, spec. Gew. 1032, kein Eiweiss.

Die Patientin hatte dann bis zum 30. December zu wiederholten Malen (6—7 mal) galliges Erbrechen, und klagte über heftige Schmerzen in der linken Seite. Sie musste viel husten, ohne zu expectoriren. Ueber den ganzen Thorax hörte man Schnurren und Pfeifen, und in den hinteren unteren Partien der Lungen etwas dumpfes Rasseln. Die linke Seite des Abdomen war am 30. December schmerzhaft. Bei der Palpation fühlt man deutlich die Milz durch, welche in ihrem längsten Durchmesser nach dem Nabel hin den unteren Rippenrand um 14 cm überragt. Die Oberfläche der Milz erscheint allerdings glatt, doch lassen sich gewisse Unebenheiten durch den palpirenden Finger nachweisen, von ungefähr Fingerkuppengrösse. Die Oberfläche der Milz erscheint ein wenig höckrig. Eine genaue Umgrenzung dieser an und für sich glatten Prominenzen ist nicht möglich. In den vorderen Partien der Milz kann man derbe Knoten fühlen, die nicht genau abzugrenzen sind. Die ganze Milzgegend und besonders die letzterwähnten Stellen sind schon bei geringem Druck sehr schmerzhaft. 2 breiige Stühle. Ord. Codein 0,03.

Der ophthalmoskopische Befund (Herr Professor Laqueur) am 16. December 1890 ergiebt:

Rechtes Auge: Medien klar, Papille sehr blass, ziemlich scharf contourirt. Arterien dünn. Venen verbreitert und mit ziemlich deutlichen Schlängelungen versehen. Mehrere grössere nicht streifige Hämorrhagien in der Gegend der Macula lutea, einige kleinere in der Nähe derselben. Die Farbe des Augenhintergrundes ist nicht wie bei Leukämie. Ein Paar kleine Hämorrhagien befinden sich in der Nähe der Papille in der Richtung nach innen. Peripherie normal.

Linkes Auge: Papille noch weisser als rechts, entschieden atrophisch mit sehr dünnen Gefässen. Venen vom Rande der Papillen ab geschlängelt. Ein grösseres Extravasat am inneren unteren Rand der Papille mit kleinen weisslichen Herden durchsetzt. Mehrere querovale Extravasate in der Maculagegend. Die Farbe des Hintergrundes wie rechts. Die Peripherie des Augenhintergrundes ist von Blutungen frei.

2. Februar 1891. Die Patientin wird nun immer elender, sie hat beständig hohes Fieber, Temperaturen zwischen 39—40.0, der Puls beträgt durchschnittlich 120. Die Drüsen in der Fossa supraclavicularis dextxa et sinistra treten als prominente Packete in die Augen. Die Drüsen in der Fossa axillaris sinistra sind stark geschwollen, weniger rechts. Das Athmungsgeräusch ist überall vesiculär, hinten am Thorax reichliches dumpfes Rasseln. Der erste Ton an der Herzspitze ist nicht ganz rein. Leicht systolisches Geräusch. Die Palpation des Abdomen ist sehr schmerzhaft. Rechts fühlt man in der Lebergegend eine stärkere Resistenz. Der vordere Milzrand erreicht fast die Medianlinie. — Urin 1000 ccm trüb schmutzig röthlich, riecht etwas ammoniakalisch. Spec. Gew. 1010.

Am 12. Februar war diffus über den ganzen Thorax reichliches Rasseln zu hören bei abgeschwächtem vesiculären Athmungsgeräusch. Das Sputum eitrig, wird in dicken Klumpen ausgehustet, von süss muldrigem Geruch, ca. 15 g.

Das Sputum enthielt niemals Bacillen; die Untersuchung des Blutes, zu wiederholten Malen vorgenommen, ergab entschieden eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, doch nicht so reichlich, um Leukämie annehmen zu können.

Aus dem Sectionsbefund (Prof. v. Recklinghausen) hebe ich nur Folgendes hervor:

Sehr schwache Musculatur, äusserste Blässe der Haut, an der Haut des rechten Vorderarms, über dem Handgelenk Ecchymosen. Innere Dura mater zeigt leicht gelblichen Anflug, nahe der Mittellinie rechts eine neugebildete Schicht mit Vascularisationen, links nicht deutlich. Pia mater äusserst blass, auf dem Scheitel beiderseits schwach gelblich gefärbtes Oedem. Hirnsubstanz äusserst anämisch, Gewicht 1230. Die Seitenventrikel beide etwas weit, die Flüssigkeit darin leicht gelblich.

Beiderseits, zumal links in der Fos. supracl. kleine Körper, beweglich, die Haut gut verschieblich.

Unter dem Kiefer beiderseits ebenfalls Drüsen. Strohgelbe, klare Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Musculatur sehr blass. Die Leber reicht bis an den Rand der Darmbeinschaufel, noch tiefer geht die Milz, fast bis in die Grube der linken Fos. iliaca.

Magen bis vier Finger breit unter dem Nabel. Zwischen Zwerchfell und der rechten Bauchwand spannen sich Adhäsionen aus. Leber blassroth. Die Mesenteriealdrüsen sind ziemlich gross, ganz blass, etwas gelblich. Thymus noch sehr gross. — Zwerchfell bis zur 5. Rippe. — Im rechten wie im linken Pleurasack 250 g strohgelber Flüssigkeit mit leichten Flocken. Nur rechts lagen neben der Mamm. interna kleine harte Drüsen. Die Marksubstanz der Knochen erscheint blassroth. Der Herzbeutel tritt in ungemeiner Ausdehnung zu Tage; 14 cm lang, 11 cm breit. — Im Mediastinum anticum befinden sich Drüsenpackete, die eine sehr höckrige Beschaffenheit zeigen; auf Schnitt treten grosse Körper zum Vorschein, 3 cm lang $1^1/_2$ dick, 1 cm breit. — Es handelt sich offenbar um Drüsen. — Auch am unteren Ende des Mediastinum anticum befindet sich offenbar eine derbe Drüse, welche auf dem Durchschnitt keine käsige Beschaffenheit zeigt. — Herz $12^1/_2$ cm lang, $10^1/_2$ breit, Herzfleisch ungemein blass; fettige Degenerationen auf den Papillarmuskeln links, rechts ist dieselbe nicht deutlich. — Aus den grösseren Unterleibsgefässen kommt sehr dünnes Blut. Das Mediast. post. fühlt sich fest an. Die Festigkeit ist durch Stränge von harten Drüsen bedingt. Ductus Thoracicus imponirt herauspräparirt als kleiner Strang von 1 mm Dicke. Auch die Lymphdrüsen in der Fos. axillar. sin. sind stark vergrössert, blassröthlich, z. Th. weiss, kreideweisse, aber nicht kreideharte Stellen. Bis weit nach der Nackengegend sind die Drüsen bis Haselnussgrösse vergrössert. Am dicksten sind die Drüsen, welche links in der Fossa jugularis gelegen haben, auf dem Schnitt weiss, einen weissen Saft entleerend. Das Gewebe des Mediastinum steif bis über die Cardia. Miliare Knötchen in der Pleura pulmonalis z. Th. stark weiss und vortretend.

Neben den Bronchien dicke Drüsen, grau theilweise schiefrig, theils weich, theils kreidig. Im Kehlkopf dicht neben der Insertion der wahren Stimmbänder zwei kleine ca. $^1/_2$ linsengrosse, oberflächliche Defecte, offenbar geheilte Ulcerationen. Längs der Bronchien im Lungengewebe weisse Körper, ein solcher im unteren Lappen. Im verdickten Hilusgewebe ein Herd mit schiefriger Wand. Ferner ganz zerstreut miliare Knötchen im oberen Lappen, von rein weisser Farbe, besonders in den rothen luftarmen Partien. Die obere Spitze der Milz ist in grosser Ausdehnung mit dem Zwerchfell verwachsen. Die linke Nebenniere platt. Stränge und Knoten im Hilus der Milz. Längs der kleinen Curvatur Lymphdrüsen. Die Wandung der Milz vorn am Hilus etwas steif. Die Milzarterie dünnwandig in Knoten eingeschlossen. Milz mit Hilusgewebe und Stückchen Zwerchfell wiegt 830 g, Maasse der Milz 22 : 13 : $4^1/_2$ unten 5 oben. An der Milzoberfläche ragen mehrere Herde hervor. Vorderer Rand tief eingekerbt. Am unteren Theil der vorderen Ränder sowie auf der concaven Seite 2 cm in die Tiefe ragend blassröthliche Substanz, gewöhnliche Infarcte. Sonst zahllose bis kirschkerngrosse Herde vorhanden, bunt auf dem Schnitt mit deutlichen Ramificationen im dunklen Grundgewebe. — Die grauweissen Massen erheben sich aus dem Niveau mit stecknadelkopfgrossen Knötchen, aber ohne Spur von Käsebildung. Gegen den Nierenhilus eine ganz derbe mit Höckern, (offenbar infiltrirte Lymphdrüsen,) versehene Masse, in welcher die Blutgefässe verborgen sind. In der Vena cava nur flüssiges Blut; von hinten her wird die Wandung ziemlich stark vorgetrieben. Aorta vorgebuckelt durch Tumoren. Gerade über der Höhe der Bifurcation nehmen die Drüsen an Grösse stark ab. Die Nieren bieten nichts Besonderes. — Die Drüsen in der Porta hepatis sind etwas vergrössert, starke Höckerung auf dem Durchschnitt bunt. An dem Kopf der Pankreas Drüsen. Weisse auf dem Schnitt körnige Drüsen um den Plexus coeliacus. Gewicht der Leber mit grossem Stücke Zwerchfell 1340. — Am oberen Theile des Darms sind keine Knoten zu sehen. Auch die Mesenterialdrüsen sind im Verhältniss zu den übrigen nur schwach vergrössert. Die Inguinaldrüsen links stärker als rechts geschwollen. An dem oberen Theil des Kreuzbeins sitzen die Weichtheile fest auf, noch fester am I. bis III. Lendenwirbelkörper. Indessen schälen sich die Theile auch hier gut ab. Periost und Bandscheiben sind in keiner Weise lädirt und die Knochen nicht brüchig. Das vor der Wirbelsäule liegende Drüsenpacket ist 15 cm lang, 3 breit, $3^1/_2$ dick. Auf dem Schnitt repräsentirt es eine starke lappige, gleichmässige Substanz, die einzelnen Lappen springen vor, kein Käse darin. Die übrigen Organe bieten nichts Besonderes.

Epicrise. Therese Ph. 13 Jahre alt, äusserst anämisch, kam am 23. November in die Klinik. Die hochgradigen Drüsenanschwellungen zu beiden Seiten des Halses liessen daran denken, dass es sich um Tuberculose derselben handelte, und so wurde am 24. November zunächst zu diagnostischen Zwecken eine Injection von 0,002 gemacht. Die Temperatur stieg auf 40,2, der Puls von 88 auf 110, die Respiration von 22 auf 30. Die Patientin hat dann noch 4 Einspritzungen erhalten, und zwar stets nur 0,002. Die danach eintretenden Temperaturen schwankten zwischen 40,0 bis 40,5° C. Die Pulsfrequenz zwischen 110 und 120.

Die Drüsen zur Seite des Halses vergrösserten sich nach den Injectionen und wurden leicht schmerzhaft. Bereits nach der 1. Einspritzung hatte die Patientin in der Nacht vom 24. zum 25. ein leichtes Frostgefühl und am 26. November trat wiederum nach der Injection ein starkes Frostgefühl auf. Es stellte sich weiterhin Husten ein und die an und für sich etwas vergrösserte Milz nahm derartig an Umfang zu, dass ihr vorderer Rand fast die Medianlinie berührte. Die Oberfläche der Milz zeigte am 6. December eine etwas unebene leicht höckerige Beschaffenheit. Es stellte sich dann weiterhin bis zum 30. December zu wiederholten Malen galliges Erbrechen ein und gleichzeitig klagte Patientin über heftige Schmerzen in der linken Seite entsprechend der Milzanschwellung. Der Husten nahm zu und hin und wieder expectorirte sie ein zähes, eitriges, süssmuldrig riechendes Sputum. Dasselbe enthielt aber keine Bacillen. Das Gewicht ist bis zum 30. December von 34,89 zurückgegangen auf 30,25. Die Patientin sieht wachsbleich aus. Die

mikroskopische Untersuchung ergiebt eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, jedoch nicht derartig, dass man von Leukämie sprechen kann.

Die ophthalmoskopische Untersuchung lässt ausgedehnte Hämorrhagien, sehr enge Arterien, geschlängelte Venen und kleine weissliche Herde erkennen, Veränderungen, wie wir sie bei der acuten resp. perniciösen Anämie vorzufinden pflegen.

Unter zunehmender Schwäche bei sich steigerndem Husten starb die Patientin am 12. Februar 1891. Die klinische Diagnose hiess: Pseudoleukämie bei abnormen Drüsenanschwellungen zur Seite des Halses und bei abnormer Milzvergrösserung. Die acute Volumenzunahme der Milz wurde auf die Injectionen mit Koch'scher Flüssigkeit zurückgeführt und es wurde weiterhin angenommen, dass die höckerige Beschaffenheit der Milzoberfläche durch Infarcte bedingt sei. Ich glaubte, bei der hohen Fieberreaction sowie bei der localen der Drüsen, zur Seite des Halses es mit tuberculösen Drüsen zu thun zu haben, konnte aber die relativ geringe Pulsfrequenz nicht recht mit der Invasion von Tuberkelbacillen in den Organismus in Zusammenhang bringen. Ueberdies liess die öfters vorgenommene Untersuchung des Auswurfs keine Bacillen erkennen. Die Section belehrte uns, dass es sich um maligne Lymphome im Bereich des ganzen Lymphgefässsystems handelte. Speciell vor der Wirbelsäure lag ein grosses Drüsenpacket, das 15 cm lang, 3 cm breit und 2,5 cm dick war. Die Milz liess an der Oberfläche grössere Infarcte erkennen und auf dem Durchschnitte zahllose bis kirschkerngrosse Herde, die deutliche Ramificationen im dunklen Grundgewebe zeigten. Die klinische Diagnose wurde bestätigt.

In der Pleura pulmonalis sowie längs der Bronchien im Lungengewebe befanden sich weisse Körper, sodann zerstreute miliare Knötchen im oberen Lappen von rein weisser Farbe. Alle diese Knötchen haben mit Tuberculose nichts zu thun, sondern manifestiren sich als kleine maligne Lymphome. Nirgends ist etwas in den Lungen und den übrigen Organen, was auf Tuberculose hindeutet.

Anatomisch freilich dürfte, wie Herr Prof. von Recklinghausen in der Sitzung hervorhob, hinsichtlich der Knötchen in den Lungen kaum ein Unterschied zwischen malignen metastatischen und Lymphomen zu machen sein. Es fehle allerdings jede Neigung zu Erweichung, nirgends wären verkalkte Tuberkel aufzufinden. Derselbe macht dann unter Demonstration der Organe noch darauf aufmerksam, dass ein paar kleine ausgeheilte Ulcerationen in der Fossa interarytänoidea vorhanden seien.

Bei der acut sich entwickelnden Milzvergrösserung sowie bei dem sich plötzlich einstellenden Husten nehmen wir an, dass nach der Injection mit Tuberculin in der Milz, in den Lungen und in der Pleura sich Neubildungen des gleichen Baues entwickelten. Ob es sich dabei um Metastase entstandene secundäre Geschwülste handelt, oder ob dieselben durch den Reiz des Koch'schen Tuberculin im Bereich des Lymphgefässsystems zu Stande kamen, muss ich dahingestellt lassen. Die kleinen Geschwülste von rein weisser Farbe sind ungemein zellenreich, hatten keine Bacillen und zeigen nirgends eine Spur von Erweichung, Vereiterung oder Verkäsung. Die zahlreichen Anhäufungen von Zellen im Milzgewebe dürften zur Compression der Gefässe geführt und die grösseren Infarcte hervorgerufen haben.

Es wäre wohl möglich, dass die Wucherung der Lymphome ganz zufällig mit den Injectionen, unabhängig von denselben aufgetreten wäre. Dagegen spricht aber der Umstand, dass bereits nach der ersten Injection ein Frösteln, nach den späteren Einspritzungen ein Frost auftrat, nach welchem dann weiterhin in den nächsten Tagen eine abnorme Vergrösserung der Milz sich einstellte, die überdies sehr schmerzhaft bei der Palpation war, und dass die Patientin von einem erstickenden Husten gequält wurde.

Herr Professor Dr. Hoppe-Seyler hatte die grosse Freundlichkeit den Urin der Patientin zu untersuchen, und übergab mir folgende Notiz:

„In ungefähr 8 Liter des gesammelten Harns von den letzten Tagen der 13jährigen Philippi wurden sehr reichliche Quantitäten von Urobilin gefunden, so dass es gelang mittelst Ammoniumsulfat soviel davon zu fällen, dass daraus über 1 g reines Urobilin gewonnen wurde. Der Harn setzte reichlich Harnsäurekrystalle beim Stehn ab, enthielt im Durchschnitt gegen 2 p. Mille Glycose und relativ viel Milchsäure; es wurden mehr als 5 g Zinklactat gewonnen.

Es ist nicht zu bezweifeln, dass durch bedeutenden Zerfall rother Blutkörperchen in diesem Falle eine schnell sich steigernde Anämie herbeigeführt war, in welcher der zunehmende Mangel an Sauerstoff in den Organen zur Ausscheidung von Zucker- und Milchsäure führte und wohl auch schliesslich den Tod veranlasste."

Der 2. Fall betrifft ein $12^1/_2$ jähriges Mädchen, D. Sch.

Dieselbe soll aus gesunder Familie stammen und abgesehen von einem Drüsenleiden bis Ende October 1890 gesund gewesen sein. Um diese Zeit erkrankte sie mit Halsschmerzen, wurde längere Zeit behandelt und soll im Monat November vollkommen gesund gewesen sein. Ende December kam sie nach der Kinderklinik, da eine Schwellung der Füsse und des Leibes aufgetreten sei.

Status: Die P. war blass, mässig gut entwickelt, es bestand Anasarka, sehr starkes Oedem der Bauchdecken, Meteorismus, kein Ascites. Das Oedem war besonders stark an den Augenlidern und den unteren Extremitäten, weniger am Rumpf und den oberen Extremitäten. Es bestand kein Fieber. Temperatur 36,8, Puls 120, klein. Keine Herzvergrösserung, 2 dumpfe Töne. Verstärkter 2. Ton. Ueber den Lungen vesiculäres Athmen, keine Rasselgeräusche. Der Urin 280 ccm enthielt viel Eiweiss, die mikroskopische Untersuchung ergab im Sediment reichliche hyaline Cylinder, theils mit verfetteten Epithelien bedeckt, und spärliche weisse und rothe Blutkörperchen, das specifische Gewicht war 1025. Es handelte sich um eine chronische Nephritis, über deren Dauer und Aetiologie nichts zu eruiren war.

Während ihres Aufenthaltes in der Klinik hatte die Patientin nur ganz vorübergehend infolge einer leichten Angina eine schnell vorübergehende Temperatursteigerung bis zu 38,2°. Sonst war die Temperatur normal, resp. subnormal. Bei den starken Drüsenanschwellungen zu beiden Seiten des Halses, welche als harte, derbe, knotige Stränge ins Auge fielen, lag es nahe, bei dem Mangel eines ätiologischen Momentes für die Nephritis an eine Beziehung zur Tuberculose zu denken. Es wurden daher bei dem recht elenden anämischen fieberfreien Kinde am 14. 1., 15. 1., 19. 1., Injectionen von Tuberculin gemacht und zwar von 0,001, 0,002, 0,004.

Die Temperatur vor der 1. Injection war 36,0° C., der Puls 96. Nach den Injectionen schwankte die Temperatur zwischen 36,0 und 36,5° C. Seit dem 20. 1. war dieselbe subnormal 35,6. Der Puls schwankte zwischen 96 und 88. Der am 19. Januar aufgenommene Status ergab, dass das Kind sehr blass war, die Augen tief lagen, die Nase spitz erschien, und dass der Puls 80 in der Minute sehr klein war. Die Drüsenanschwellungen zeigten nichts Besonderes. Im Laufe des Tages hatte die Patientin einige Male erbrochen. 5 diarrhoïsche Stühle mit schleimigen, hin und wieder selbst blutigen Beimengungen. Die Percussion der Fossa supraclavicularis dextra liess einen leichten tympanitischen Schall erkennen. Unterhalb der Clavicula rechts an den vorderen und seitlichen Partien des Thorax und auch vorn lauter, tiefer Percustionsschall. Die Athmungsfrequenz 20, Typus costoabdominell. Das Athmungsgeräusch war überall vesiculär und in der Fossa supraspinata dextra unbestimmtes Inspirium und bronchiales Exspirium. Hin und wieder spärliches, dumpfes Rasseln. Kein Auswurf. Der Spitzenstoss befand sich im 5. Intercostalraum innerhalb der Papillarlinie, kaum fühlbar. Die Herztöne sind dumpf aber rein. Am 22. Januar war der Puls sehr klein, fadenförmig. Die Extremitäten und das Gesicht fühlten sich kalt an. Die Patientin erbrach sehr viel, die Urinmenge war sehr gering. Seit dem 22. 1. erbrach sie jegliche Nahrung, die Respirationsfrequenz sank auf 10 und sie starb am 26. I.

Aus dem Sectionsbefund (Herr Prof. v. Recklinghausen) hebe ich nur Folgendes hervor: Starke Abmagerung. Zu beiden Seiten des Halses Ketten von käsigen Drüsen. Zwerchfell beiderseits knapp in der Höhe der 6. Rippe. Die Lungen stehen weit ab vom Thorax, sind ganz dem Mediastinum angeschmiegt. Links liegen ganz im Hintergrunde einige Tropfen einer eitrigen Flüssigkeit, die schleimig fadenziehend ist. Die rechte Lunge hinten stark adhärent. Pleuren trocken. Käsige Drüsen. Die Lungen reichen nicht bis in die Spitze der Höhle, befinden sich in 2—3 cm Entfernung. Die Pleura costalis ist mit etwa einem Dutzend kleiner, stecknadelkopfgrosser Knötchen mit rothem Hof besetzt. Die linke Lunge hat geringe Adhäsionen mit der Pleura costalis und dem Zwerchfell. Aussen an der Lunge ist nichts Besonderes wahrzunehmen. Die Lungen sind zum Theil atelectatisch. Die Lungen lassen sich vollständig aufblasen. Am Herzen nichts Besonderes. In der Sphenomaxillargrube und nach dem Nacken hin Drüsen. An jeder Lungenspitze befinden sich innerhalb von Härten kleinere Oeffnungen von kaum Stecknadelkopfgrösse, aus denen beim Lufteinblasen Luft herausgetrieben wird. Das Herz klein und schlaff. Die Drüsen sind käsig degenerirt. Die Pleura pulmonalis rechts stark geröthet, deutliche miliare Tuberkeln wahrzunehmen. Röthlich graue Herde in den Lungen, die auf dem Durchschnitt einzelne graue Knötchen erkennen lassen. Der Herd in der oberen Spitze links zeigt ziemlich starke Erweichung der Substanz, weissliche Flüssigkeit tritt aus dem Gewebe hervor. Die übrige Lunge zeigt starke Hyperämie. Keine Verdichtungen in den Lungen. Die Spitze der rechten Lunge zeigt an der Perforationsstelle graue Hepatisation, schwache Andeutung von Knötchen. Unter der Oeffnung nur eine kleine stecknadelkopfgrosse Höhle. Die rechtsseitigen Trachealdrüsen enthalten kleine, kreidige Herde im Innern. Ausser den erwähnten Herden ist nichts vorzufinden, namentlich nichts von kleinen Knötchen. Milz 9 : 5½ : 4. Im Hilus liegen nicht ganz erbsengrosse kalkige Knoten. Auf dem Durchschnitt trocken, Follikel hervortretend, glasig, amyloid. Jodfärbung aber auch an der Pulpa. Sehr grosse Niere wie bei einem Erwachsenen, 12 cm lang, 5,5 breit, 5 dick. Kapsel leicht abziehbar. Oberfläche im Allgemeinen hell aber bunt. Auf dem Schnitte ist die Marksubstanz dunkler gefärbt als an der Rinde. Weisse Streifen in der gewundenen Substanz. Glomeruli darin nicht zu erkennen. Rechts nur ein kleines Organ an Stelle der Niere. Nebenniere gross. Ueber der Bifurcation der Aorta liegt ein dickes Drüsenpacket 4 zu 5 cm messend. Die rechte Niere 7 cm lang, 3,5 breit, grösste Dicke 2,5. Der Ureter verläuft hart am Aussenrande des erwähnten Lymphdrüsenpacketes, an demselben auch etwas adhärirend erweitert. Ampullenförmig in der Höhe der Vena innominata, Wandung hier auch entschieden dick.

Magen stark zusammengezogen, besonders im Pylorustheile. Die Drüsen sind am unteren Theile der Wirbelsäule ganz fest. Der rechte Musculus Iliacus bildet eine ganz dünne Membran, unter derselben ist eine Höhle, in welcher sich ca. 50 ccm einer ganz dicken weissen klebrigen Masse befinden, die Höhle reicht bis an die Wirbelsäule, der ganze Psoas ist darin aufgegangen, überschreitet aber den Beckenrand nicht. Gelenke intact. Links Psoas und Iliacus gesund, wenn auch käsige Lymphdrüsen an das Poupart'sche Band reichen. Die Höhle in dem Ileopsoas ist von vielen Strängen durchzogen. In dem Eiter sind in der Tiefe kleine Knochenstückchen zu spüren. Die obere Beckenapertur erscheint herzförmig. Der 1. und 2. Sacralwirbel, beim Abpräpariren blosgelegt, ist rauh. Der letzte Lenden- und Sacralwirbel stark verkürzt. In der Porta hepatis einige käsige Lymphdrüsen. In dem grossen Drüsenpacket läuft ein Strang von 7 cm Länge und 2 cm Dicke. Im weiten Colon

ascendens circuläre grosse Ulcerationen. Der Grund reisst ein. Strictur im Colon transversum. Etwa in der Mitte von grauer Farbe, dann wieder flache Ulcerationen.

Epicrise. Bei der Autopsie fand man ausser ausgedehnter Tuberculose der Drüsen und tuberculösen ausgeheilten Geschwüren im Colon ascendens sowie einer alten narbigen Strictur im Colon transversum einen doppelseitigen Pneumothorax.

In der oberen Spitze links befindet sich ein ca. erbsengrosser Herd, der eine ziemlich starke Erweichung der Substanz zeigt. Die Spitze der rechten Lunge zeigt eine kleine Stelle, die grau hepatisirt ist und eine schwache Andeutung von Knötchen. An jeder Lungenspitze befinden sich innerhalb von Härten kleinere Oeffnungen von kaum Stecknadelknopfgrösse, aus denen beim Lufteinblasen von der Trachea aus Luft ausgetrieben wird.

Die Pleura pulmonalis ist stark geröthet und lässt deutlich miliare Tuberkel erkennen.

Bei dieser an schwerer Tuberculose erkrankten Patientin war auf die Injectionen eine Temperatursteigerung nicht eingetreten. Auf den Einwand, dass das Kind eventuell zu elend und zu sehr heruntergekommen war, um noch zu reagiren, möchte ich hervorheben, dass bei einem schwerkranken Kinde, das an Meningitis tuberculosa litt, und welches der Klinik bei einer Körpertemperatur von 34,9° C. zugeführt wurde, nach einer Injection von 0,0001 Tuberculin eine vorübergehende Temperatursteigerung auf 37,3° eintrat. Es drängt sich uns aber in diesem Falle die Annahme auf, dass unter dem Einflusse der Injectionen die in den Lungenspitzen vorhandenen entzündlichen Processe in acutester und ausserordentlicher Weise gesteigert wurden, es zu Necrose des Gewebes in den Lungenspitzen kam und somit der doppelseitige Pneumothorax zu Stande kam.

Entsprechend den Veränderungen des Urins fand man bei der Section eine kleine ausgeheilte Schrumpfniere, während die rechte Niere abnorm gross die Zeichen einer parenchymatösen Nephritis darbot.

Fassen wir kurz die Resultate unserer Beobachtungen zusammen, so ergiebt sich:

I. Unter den Erwachsenen trat einige Male eine wesentliche Besserung ein. Das subjective Befinden hob sich, das Körpergewicht nahm zu, das Sputum wurde geringer, enthielt aber in zwei Fällen, selbst nach 18 Injectionen, stets reichliche Bacillen. In einem anderen Falle bei Pleuritis sicca duplex verschwand das Reibungsgeräusch und das an und für sich spärliche Sputum wurde bacillenfrei. Nach 6 Wochen stellte sich aber bei dem Patienten, welcher zur Befestigung seiner Gesundheit nach dem Süden gegangen war, das Reibungsgeräusch wieder ein. Auffallend war es, dass bei einem Patienten, der ein mässig reichliches bacillenhaltiges Sputum expectorirte, selbst nach grossen Dosen von Tuberculin bis zu 0,075 niemals eine Temperatursteigerung, eher ein Sinken derselben beobachtet wurde. Die einzige Reaction auf Tuberculin bestand darin, dass das Sputum spärlicher wurde.

II. Im kindlichen Alter hat die Injection mit Tuberculin, zu diagnostischen Zwecken angewandt, öfter im Stich gelassen. Es trat zuweilen hohes Fieber auf, wo keine Tuberculose vorlag, zuweilen blieb die Fieberreaction aus, wo die Autopsie nachher Tuberculose ergab. In anderen Fällen trat eine wesentliche Verschlimmerung der vorher kaum nachweisbaren Veränderungen in den Lungen auf.

III. Bei einem 13 jährigen Mädchen, welches an hochgradigen Drüsenanschwellungen zu beiden Seiten des Halses sowie an Drüsentumoren in der Fossa axillaris, in der Inguinalbeuge etc. litt, trat nach wiederholten Injectionen mit Tuberculin eine lebhafte locale und allgemeine Reaction auf. Der Zustand der Patientin verschlimmerte sich unter hohem Fieber von Tag zu Tag, die Milz nahm beträchtlich an Volumen zu, es stellte sich ein quälender Husten ein mit Anfangs spärlichem, dann später mit etwas reichlicherem eitrigen Auswurf, und die Patientin ging ca. $2^1/_2$ Monat nach der ersten Injection zu Grunde. Die Section ergab, dass es sich um maligne Lymphome handelte. Nach dem Verlauf der Krankheit sowie aus der Beschaffenheit der kleinen Knötchen in den Lungen und auf der Pleura, den grösseren in der Milz, welche mikroskopisch denselben Bau erkennen lassen, wie die grossen Drüsenpackete in der Fossa axillaris, wie die vor den Lendenwirbeln und dem Kreuzbein befindlichen Tumoren, wird man zu der Annahme gedrängt, dass dieselben durch die Injectionen mit Tuberculin hervorgerufen wurden.

Die anatomische Diagnose (von Recklinghausen) lautet für die grossen Drüsenpackete Lymphoma malignum.

IV. Selbst nach geringen Dosen von 1 mg ansteigend bis zu 4 mg kam es bei einer $12^1/_2$ jährigen Patientin ganz jäh zu doppelseitigem Pneumothorax. Die Veränderungen in den Lungenspitzen waren während des Lebens durch die physikalische Untersuchung kaum nachweisbar und auch post mortem stellte sich heraus, dass die

Hepatisanionen eine ganz minimale Ausdehnung hatten.

V. Eine Heilung ist in keinem Falle erfolgt.

Somit halte ich es nach meinen bisherigen Erfahrungen für richtig, das Tuberculin in der Kinderpraxis nicht anzuwenden. Bei der Behandlung von Erwachsenen mit Tuberculin kann ich nur den Autoren beipflichten, welche empfehlen, mit ganz kleinen Dosen anzufangen und dieselben in vorsichtigster Weise ganz allmählich zu steigern.

Zur Balneotherapie der Herzkrankheiten.

Von

Professor Dr. E. Heinrich Kisch
in Prag-Marienbad.

Es ist noch nicht allzulange her, dass in den Brunnenschriften, selbst jenen, welche alle erdenklichen Krankheiten als indicirt für den betreffenden Curort anführten, stets eine Contraindication angegeben wurde — nämlich Herzkrankheiten. Mit diesen wollten die Brunnenärzte an ihren Quellen nichts zu thun haben und verzichteten in seltener Uebereinstimmung auf diese Clientel. Ich darf wohl für mich das Verdienst in Anspruch nehmen und ich freue mich, dass es mir auch in den balneologischen Publicationen der Gegenwart zuerkannt wird, vor nun mehr als 20 Jahren gegen jene landläufige Contraindication angekämpft und dargethan zu haben, dass Kranke nicht nur trotz vorhandener Herzerkrankungen, sondern gerade wegen dieser letzteren zu Brunnencuren in Curorte gesendet werden sollen und dass selbst Herzklappenfehler als Objecte der Balneotherapie zu betrachten sind. Ich will mich hier darauf beschränken, aus meinem zahlreichen Beobachtungsmateriale die Schlüsse bezüglich der Indication des Gebrauches der Marienbader Glaubersalzwässer bei Herzleiden zu ziehen.

Die Herzkrankheiten, welche hier vorzugsweise in Betracht kommen, sind die Hypertrophie des Herzens, das Mastfettherz, Herzneurosen und Klappenfehler des Herzens.

1. Hypertrophie des Herzens. Bei zweierlei Arten von Herzhypertrophie (allgemeiner oder partieller, worauf hier nicht näher eingegangen werden soll) erscheinen die Glaubersalzwässer Marienbads geeignet, wesentliche symptomatische Erleichterungen des Leidens zu verschaffen und der Entwicklung höherer Grade vorzubeugen, nämlich a) bei Hypertrophie, welche sich zu allgemeiner Plethora gesellt, bei Personen, welche eine üppige Lebensweise führen, durch unmässige Zufuhr von Speisen und Getränken eine Ueberfüllung der Blutgefässe verursachen, durch den Genuss spirituöser und irritirender Getränke die Herzthätigkeit häufig im Uebermaasse anregen; und b) bei Herzhypertrophie, welche ihren Grund in chronischem Emphysem der Lungen hat.

Der Kreuzbrunnen und Ferdinandsbrunnen wirken hier dadurch günstig ein, dass sie Blutstockungen beheben, das Fortrücken des Blutes erleichtern und die Arbeit des Herzens verringern, indem sie die Darmsecretion lebhafter anregen und hierdurch einen Theil des zu reichlich angesammelten Blutes verwerthen. Die Einwirkung dieser Wässer auf Herabsetzung des gesteigerten Blutdruckes ist eine auffällige.

Auf diese Weise lässt sich wohl die seit längerer Zeit constatirte Erfahrungsthatsache erklären, dass eine solche die Darmthätigkeit fördernde, leicht purgirende Methode für Schlemmer und Wohlleber, bei denen sich die Symptome der Herzhypertrophie zeigen, ein vorzügliches Vorbeugungsmittel gegen die ihnen drohende Hirnapoplexie ist, indem der gesteigerte arterielle Blutdruck herabgesetzt und die Gefahr gemindert wird, welche den Gefässen des Gehirnes droht. Wenn Wohlleber mit plethorischem Habitus bei der Untersuchung einen verstärkten hebenden, die Brustwand sichtbar erschütternden Herzstoss zeigen, die Herzdämpfung sich vergrössert erweist, die Herztöne, namentlich der zweite Ton der Aorta, verstärkt zu vernehmen sind, die Carotiden sichtbar pulsiren, der Puls stark gespannt, beschleunigt ist, die Blutuntersuchung eine bedeutende Vermehrung des Hämoglobingehaltes darthut, wenn solche Personen subjectiv über Gefühl von Schwere und Trägheit, Neigung zum Schlafen beim Niedersetzen, Eingenommensein des Kopfes, Lichtscheu, Schwindel, Ohrensausen, grosse körperliche Unruhe, durch beängstigende Träume unterbrochenen Nachtschlaf klagen, dabei die Extremitäten leicht kalt werden und die Empfindung von Taubsein und Ameisenkriechen bieten — dann ist wohl die Befürchtung gerechtfertigt, dass es über kurz oder lang zu einer Hirnblutung komme, und solche Individuen sind dankbare Objecte für Brunnencuren mit abführenden Mineralwässern, verbunden mit der zielbewussten Durchführung geeigneter diätetischer Maassnahmen, welche zugleich erziehlich auf die weitere physische Lebensführung des Patienten einwirken sollen.

Bei der durch chronisches Lungenemphysem verursachten Herzhypertrophie kommt noch als ein beachtenswerthes therapeutisches Moment die Höhenlage des Curortes, die reine, meist feuchte und mit den Exhalationen der Fichtennadelwaldungen geschwängerte Gebirgsluft von Marienbad hinzu.

2. Das Mastfettherz. Diese Indication ist, da Marienbad mit Recht schon lange als Curort par excellence gegen Fettsucht gilt, wohl jedem practischen Arzte geläufig. Es sei nur hervorgehoben, dass nicht nur das erste Stadium des Mastfettherzens, wo die Beschwerden durch das im subpericardialen Bindegewebe massig angesammelte Fett nur in geringem Grade sich geltend machen, Herzklopfen und Athembeschwerden blos beim Treppen- und Bergsteigen, sowie bei anhaltenden Körperbewegungen eintreten, sonst aber die Triebkraft des Herzens noch eine recht gute ist, Objecte für die den Fettverbrauch steigernden Glaubersalzwässer bilden. Auch bei weiterer Entwicklung des Mastfettherzens, bei Vordringen des Fettes in das Myocardium und bei Steigerung der sich der Herzthätigkeit entgegenstellenden Widerstände durch Ausdehnung des Unterleibes mit Fettmassen, Aufwärtsgedrängtsein des Zwerchfelles, Beeinträchtigung des Brustraumes, selbst wenn sich schon wesentliche Störungen des kleinen Kreislaufes mit Dyspnoe, nächtliche asthmatische Anfälle, Venenstauungen im Nierenkreislaufe mit Albuminurie kundgeben, zeigt sich noch die günstige Wirkung jener methodischen Brunnencuren, sowohl durch die purgirende Eigenschaft wie durch die diuretische Kraft jener Mineralwässer. Unter dem Gebrauche der betreffenden Quellen (Kreuzbrunnen und Ferdinandsbrunnen), welche in mehreren auf den Tag vertheilten Dosen zum Gebrauche gelangen sollen, habe ich selbst in Fällen von Mastfettherz mit gestörtem hydrostatischen Gleichgewichte, wo es bereits zu bedeutenden hydropischen Anschwellungen gekommen war, diese zum Schwinden gebracht und zugleich mit der Abnahme des übermässigen Fettes eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Herzmuskels erzielt. Allerdings sind in solchen vorgeschrittenen Fällen von Mastfettherz die Brunnencuren stets ein zweischneidiges Schwert, das nur mit grosser Vorsicht und Umsicht gehandhabt werden kann. Sorgsame Ueberwachung der Wirkung des Trinkens in Bezug auf die Beschaffenheit des Pulses, sowie die Menge des ausgeschiedenen Harnes, genaue Regelung der diätetischen Maassregeln, sowie des dem Einzelfalle angepassten Maasses von körperlicher Bewegung sind unbedingt nothwendige Erfordernisse, deren Durchführung Hand in Hand mit der eigentlichen Trinkcur gehen muss. Contraindicirt ist aber überhaupt der Gebrauch der Marienbader Quellen beim Mastfettherzen, sobald sich die fettige Myodegeneration als vorgeschritten erweist, allgemeiner Stauungshydrops mit Verfall der Kräfte vorhanden ist und die Herzinsufficienz eine so bedeutende, dass die lebensbedrohlichen Folgen nur eine Frage der nächsten Zeit sind.

3. Herzneurosen. Zu den Herzneurosen, bei denen die abführenden Marienbader Quellen eine hervorragende, oft überraschende günstige Wirkung üben, ist besonders das nervöse Herzklopfen solcher Personen, die an habitueller Obstipation leiden, hervorzuheben, und die Tachycardie klimakterischer Frauen. Was die erste Neurose betrifft, so finden wir bei einer Zahl von ganz gesunden Personen, die in Folge ungenügender körperlicher Bewegung, ungeeigneter Wahl der Nahrungsmittel und damit im Zusammenhange stehender Eindickung der Kothmassen oder in Folge von Magendyspepsie und Reizzuständen des Darmtractes, sowie von venösen Stauungen im Pfortadersysteme an hochgradiger hartnäckiger Stuhlverstopfung leiden — ohne dass am Herzen objectiv irgend eine pathologische Veränderung nachweisbar ist, häufig anfallsweise nervöses Herzklopfen auftreten. Die methodische Anregung der Darmthätigkeit durch die Trinkcur mit Kreuzbrunnen und Ferdinandsbrunnen und durch hautreizende Bäder in Marienbad sowie durch geeignete diätetische Maassnahmen hatte in mehreren von mir beobachteten Fällen den Erfolg, dass die habituelle Obstipation vollkommen behoben wurde und seitdem die Anfälle von nervösem Herzklopfen nicht mehr aufgetreten sind.

Derselbe Effect wurde bei der Tachycardie erzielt, welche ich bei Frauen im Beginn des Klimakteriums beobachtete, wenn die Menses unregelmässig werden. Die Anfälle treten auch ohne jeglichen Anlass, zuweilen im Schlafe auf und sind Verstärkung und Beschleunigung der Zahl der Herzschläge mit Angstgefühl, Empfindung von Druck auf der Brust, Pochen in den Carotiden, Pulsation in der Aorta abdominalis, Kopfschmerz zuweilen mit Ohnmachten verbunden — Erscheinungen, welche sich wohl ätiologisch auf die durch das Klimakterium bedingten anatomischen Veränderungen in den Ovarien zurückführen lassen, wodurch die feinsten im Ovarialstroma verlaufenden Nervenendigungen gereizt werden und eine reflectorische Reizwelle auf den herzbeschleunigenden Sympathicus ausgelöst wird.

4. Herzklappenfehler bilden kein seltenes Object an den Quellen Marienbads, welch letztere nach mehrfacher Richtung eine symptomatische Erleichterung zu verschaffen im Stande sind. Bei den am häufigsten vorkommenden Mitralklappenfehlern (Insufficienz der Mitralklappen und Stenose des Mitralostiums) lassen die Stauungen in den Magen- und Darmvenen wie in den Hämorrhoidalvenen eine methodische Anwendung unserer Glaubersalzwässer wünschenswerth erscheinen. Der Magen- und Darmkatarrh, die Leberanschwellungen, die Menstruationsanomalien, welche auf diesen Stauungen beruhen, finden, solange die Klappenfehler noch ziemlich gut compensirt sind, durch den mässigen Gebrauch der genannten Mineralwässer wesentliche Erleichterung und Besserung. Ich habe in Fällen von Herzklappenfehlern, wo in Folge der erschwerten Entleerung des Pfortaderblutes aus der Leber in die Vena cava inferior bedeutende Schwellung der Leber vorhanden war, so dass diese mehrere Finger breit unter dem Rippenrande hervorragte, ja sogar durch diese Leberschwellung Icterus zu Stande kam, diese Erscheinungen wie die durch Stauungshyperämie im Magen und Darmcanal entstandenen wesentlichen Störungen der Digestion nach einer mehrwöchentlichen Brunnencur in Marienbad sich ganz wesentlich mindern oder auch verschwinden gesehen. Selbst wenn es zu Compensationsstörungen gekommen ist, die venöse Ueberfüllung der Organe einen hohen Grad erreicht hat, es zur Ansammlung von Flüssigkeit in den Geweben, Oedem und Hydrops kommt, vermag eine sorgsame, umsichtig geleitete Marienbader Cur Erspriessliches zu leisten, nur darf sie selbstredend nicht nach der Schablone einer Purgir- oder Entfettungscur angewendet werden. Ich hatte erst wieder in der letzten Saison die Genugthuung, einen Herzkranken, dem als angeblichen „Todescandidaten" der Egoismus keine Unterkunft bieten wollte, nach Vollendung der Cur in wesentlich gebessertem Zustande den Curort verlassen zu sehen.

Schliesslich kann ich aber nicht unterlassen, nochmals hervorzuheben, dass bei der Verordnung der Trinkcur für Herzkranke eine genaue Ueberwachung des Kranken in Bezug auf seine Körperfunctionen nothwendig und demgemäss strenge Regelung aller diätetischen Maassregeln höchst erforderlich ist; ebenso wie selbstredend dabei auch die entsprechenden medicamentösen Eingriffe nicht entbehrt werden können.

Ueber das Verhältniss eingekapselter zu freiliegenden Blasensteinen.

Von

Dr. Rörig zu Bad Wildungen.

Im Aprilhefte der Therapeutischen Monatshefte vom Jahre 1889, S. 155ff. habe ich eine kleine Abhandlung über Lithotripsie bei eingekapselten Blasensteinen veröffentlicht und im Aprilhefte des Jahres 1890 eine zweite unter der Aufschrift: Können grosse eingekapselte Blasensteine völlig lithotripsirt werden?

Wenn ich heut für das Aprilheft des Jahres 1891 der Therapeutischen Monatshefte das Thema mir gestellt und zu beantworten versucht habe: Ueber das Verhältniss eingekapselter zu freiliegenden Blasensteinen, so geschieht dies, um den Gegenstand noch ausführlicher zu behandeln, namentlich auf Grund der Erfahrung an über 90 bis jetzt von mir ausgeführten Lithotripsien.

Sie fanden statt bei 72 Personen. Von diesen stammten

3	aus Oldenburg,	3	aus Baden,
1	- Hamburg,	2	- Lothringen,
2	- Holstein,	3	- Darmstadt,
1	- Mecklenburg,	1	- Rheinbayern,
3	- Berlin,	4	- Rheinpreussen,
5	- dem nördlichen Preussen,	5	- Westfalen,
		9	- Hannover,
4	- Ostpreussen,	1	- Braunschweig,
1	- Schlesien,	16	- Thüringen und Hessen,
2	- Sachsen,		
2	- Bayern,	1	- Holland,
1	- Württemberg,	2	- Russland.

Mit Ausnahme der 7 Fälle, in welchen ich die Patienten in ihrer Heimath besuchte und operirte, fand ich die Steine bei den zur Cur nach Wildungen Gekommenen oder von den Herren Collegen bestimmt als Steinkranke zur Operation mir Ueberwiesenen. Es waren selbstverständlich mehr aus Gegenden, aus denen ich bereits mehrere operirt hatte, wie aus Hessen, Hannover, Thüringen.

Von den durch Lithotripsie behandelten Steinkranken standen

im Alter	von	20—30 Jahren	3,
- - -		30—40 -	3,
- - -		40—50 -	11,
- - -		50—60 -	29,
- - -		60—70 -	36,
- - -		70—80 -	7,
über		80	1.

Sie alle gehörten demnach dem Mannes-, die meisten dem Greisenalter an; ein Kind habe ich nicht zu lithotripsiren Gelegenheit gehabt.

Allerdings operirte ich durch Sectio alta ein $2^1/_2$ jähriges Kind armer Leute in Wildungen. Dasselbe hatte bald nach seiner

Geburt Niereninfarcte erkennen lassen, die in Form rother Körnchen mit dem Urin in den Windeln entleert waren, später auch kleine Steinchen. Wegen wiederholter Harnverhaltung ihm einen dünnen Gummikatheter einlegend, traf ich mehrere Steine und führte nicht lange nachher unter Assistenz zweier Collegen die Sectio alta aus. Da zeigte sich eine grosse Anomalie. Die Blase war 5 fächerig. In 5 besonderen Abtheilungen 10 graue, harte, harnsaure Steine von der Grösse der Rockknöpfe. Es waren 5 Incisionen in die Blase nothwendig.

Bei 11 unter jenen 72 Steinkranken waren wiederholt Operationen nöthig. Bei zweien war die erste Zertrümmerung nicht zu Ende geführt. Einer der Herren fühlte sich nach mehreren Sessionen eines über hühnereigrossen, eingewachsenen Steines sehr angegriffen und reiste ab, kehrte aber im nächsten Frühjahr zur völligen Zertrümmerung und Evacuirung des Restes zurück. Einem anderen Herrn mit eingewachsenem harten, wallnussgrossen Blasensteine machte ich gelegentlich in seiner Wohnung an drei aufeinander folgenden Tagen drei Sessionen, konnte jedoch nicht länger bei ihm verweilen, nachdem ich zu einem Herrn in einem Nachbarorte zur Extraction eines abgebrochenen Gummikatheters berufen worden war. Er kam im folgenden Sommer hierher und wurde bald von seinem Steinreste befreit.

Ueber das Alter der Blasensteine konnte ich in den meisten Fällen nur annähernd Auskunft erhalten, da, abgesehen von häufigerem Harndrang bei lose liegenden, oder nahe am Blaseneingang eingewachsenen, andere Symptome zunächst gewöhnlich fehlen oder unsicher sind, bis die zu Kirschkern- oder Haselnussgrösse gewachsenen die übrigen bekannten Erscheinungen hervorrufen. In 5 Fällen war es möglich, das Alter der Steine genauer zu bestimmen.

1. Ein Stein war neun Jahre früher, als der Herr mich consultirte, von einem Arzt gefühlt, er hatte ihn jedoch nicht fassen, nicht zerdrücken können. Zwei Curen in Carlsbad hatten ihn nicht aufgelöst, der Feldzug von 1866 dem Herrn als Kavallerieofficier viel Schmerzen und Blutung veranlasst. Im Jahre 1867 fand und operirte ich den wallnussgrossen, harten, harnsauren, lose liegenden Blasenstein. Er war also 9 Jahre alt und noch wenigstens 3, bevor er kirschkern- oder haselnussgross gewesen, als ihn der Arzt fühlte.

2. Ein Herr aus Hessen hatte 1868 den berühmten Operateur Geheimrath Chelius in Heidelberg consultirt. Dieser hatte einen taubeneigrossen harten Blasenstein gefunden. Aus Angst des Patienten war die Operation unterblieben. Vier Jahre später lithotripsirte ich den harten, runden, freiliegenden Blasenstein von über 4 cm Durchmesser. Auch dieser Stein hatte vor der ersten Messung wenigstens 5 Jahre bestanden, war also über 9 Jahre alt.

3. Ein plattes, dreikantiges, hartes Prostatasteinchen von etwas über 1 cm Durchmesser hatte einen Patienten über ein halbes Jahr geplagt, viertelstündigen Harndrang bei Tage und Enuresis bei Nacht veranlasst. Ich entfernte dasselbe. Alle krankhaften Erscheinungen hörten sofort auf. Vermuthlich war es in der Blase präformirt, mit dem Urinstrahl in die Prostatafalten getrieben und da stecken geblieben.

Den langsam wachsenden glatten, rundlichen, harten, harnsauren Blasensteinen stehen gegenüber die rasch wachsenden weichen oder rauhen, porösen phosphatischen.

4. Ende März oder Anfangs April 1873 hatte sich ein Herr zur Beseitigung einer Gonorrhoe warmen Talg in die Urethra injicirt. Offenbar war etwas davon in die Blase gedrungen und nicht wieder ausgeleert worden. So entstand im April und wuchs zu bedenklicher Höhe bis Anfang September ein Blasenkatarrh. Ich fand und zertrümmerte in zwei Sessionen einen wallnussgrossen Phosphatstein. Er enthielt unverkennbar Talgbröckchen, die als Fremdkörper in 5 Monaten die Bildung eines so grossen Steines veranlassten.

5. Im Spätherbst 1869 war einem Herren, der sich seit geraumer Zeit eines Gummikatheters bedienen musste, Abends in der Dunkelheit auf fremdem Abort ein 5 cm langes Stück jenes abgebrochen. Ein berühmter Arzt war andern Tages consultirt, hatte jedoch nicht untersucht. Das Katheterstück war bis zum Juni 1870 in der Blase geblieben. Da lithotripsirte ich in 13 Sessionen nicht nur alle Steine, über ein Weinglas voll, sondern brachte auch das von Steinbrocken umwachsene Gummistück zu Tage. In 8 Monaten war also ein über hühnereigrosser Phosphatstein um einen fremden Körper entstanden.

In welchem Verhältniss bezüglich der Häufigkeit ihres Vorkommens stehen freiliegende zu eingewachsenen Blasensteinen? Unter jenen 90 Lithotripsien waren 47 mit ausschliesslich freiliegenden, 43 mit eingewachsenen und unter diesen 28 nur mit eingewachsenen und 15, in denen gleichzeitig freiliegende gefunden wurden. Beide Arten, freiliegende und eingewachsene, kommen demnach in fast gleicher Häufigkeit vor. Ich zweifle durchaus nicht, dass eingewachsene Blasensteine ungleich häufiger sind, als man bis dahin angenommen, und dass bei irgend welchem Verdacht auf Stein, falls solcher nicht sofort im Blasengrunde gefunden wird, durch sorgfältige Untersuchung des ganzen Innenraums der Blase, namentlich rechts in der Höhe der Crista ossis ilei, sowie des Blasenscheitels, der vorderen Blasenwand und dicht oberhalb des Blaseneingangs, als der bevorzugten Stellen für Steininsertionen, Steine gefunden werden. Denn von den 43 Fällen mit eingewachsenen hingen fest

rechts in	8 Fällen,
rechts oben in	7 -
rechts unten in	2 -
rechts vorn in	6 -
rechts also in	23 Fällen,

links unten in	1 Fall,
hinten in	6 Fällen,
oben, an der vorderen Wand in .	8 -
über dem Blaseneingang in . . .	2 -
Prostatasteinchen in	3 -
Summa in	43 Fällen.

Weshalb, so drängt sich die Frage unwillkürlich auf, waren Steine an der rechten Blasenwand so häufig eingewachsen, weshalb links so selten? Weshalb oben im Blasenscheitel? Weshalb an der vorderen Wand und dicht über dem Blaseneingang? Und warum ist in diesen Adhäsionen der harte, harnsaure Blasenstein so häufig, da unter jenen 43 Fällen eingewachsener Blasensteine in 33 solche vorherrschend aus Harnsäure und Uraten, nur in 10 Fällen ausschliesslich oder vorherrschend solche aus Phosphaten gefunden wurden? Ich beantworte die Frage also: Kinder, junge Leute und die meisten gesunden Erwachsenen liegen und schlafen, veranlasst durch die schwerere Leber, am liebsten auf der rechten Seite oder auf dem Rücken mit einer Neigung nach rechts, seltener auf der linken. Im Schlaf wird der Urin langsamer secernirt, ist mehr gesättigt, namentlich der harnsäurereiche an Harnsäure überladen, und lässt harnsaures Natron und Harnsäure als Präcipitat fallen. — Dies giebt noch keinen eingewachsenen Stein.

Der Stein wächst an, sobald die Blasenschleimhaut durch vorübergehende katarrhalische Schwellung und Abschilferung ihres Epithels verlustig geworden, oder ein kleines flaches Geschwür oder Rauhigkeiten oder Unebenheiten da entstanden sind. Alsdann werden aus saurem Harn harnsaures Natron und Harnsäure dahin präcipitirt, durch Endosmose da gleichsam festgehalten, andererseits aus ammoniakalischem Urin Phosphate — beides Kern und Anlass zu einem da sich bildenden und vergrössernden Stein. Aehnliches sahen wir, wie unter dem Mikroskop aus harnsäurereichem Urin Urate und Harnsäurekrystalle an ein eingeschobenes Fädchen anrücken und adhäriren. Gleiches findet statt bei Phosphatsteinbildung um fremde Körper in der Blase.

Um diese primäre Kruste, wie um einen Schneeball, kleben dann gleich- und ungleichartige Massen weiter an und zwar in saurem Harn Urate so lange, als deren übermässige Ausscheidung aus den Nieren anhält, oder bis durch die Schwere und den Reiz des Steines auf die benachbarte Schleimhaut allmählich intensiver werdende Blasenkatarrhe entstehen, mit neutralem, später mit ammoniakalischem Urin und in solchem Phosphate so lange absetzend, bis der fürchterliche Harngeruch, mehr aber Blutungen und Schmerzen, zur Operation drängen.

Die eingewachsenen Blasensteine hängen ja meist auf flacher, unebener Basis in oder an der Schleimhaut fest und sind von einem Schleimhautwall umgeben, der, entsprechend ihrer Grösse und Schwere, höher und dicker, $^1/_2$ bis 1 cm hoch und breit geworden, aus welchem sie hervorragen wie ein Segment einer Kugel, nicht selten wie der Kopf über dem Halskragen, oder wie eine Birne am Zipfel. So fand ich muskat- bis wallnussgrosse Steine dicht oberhalb des Blaseneinganges, wallnuss- oder taubeneigrosse rechts vorn, einen enteneigrossen oben im Blasenscheitel, und einen von 6 cm Durchmesser ebenda bei einem anderen Herrn.

Anderer Art ist die Adhärenz der in Divertikeln fest sitzenden Steine. Divertikel sind flaschen- oder beutelförmige, tiefere oder flachere, oben engere oder breitere Ausweitungen der Blasenschleimhaut. Bei ihnen fehlt der den flach eingewachsenen Steinen eigenthümliche, namentlich beim Ausschälen der letzten Brocken erkennbare und leicht blutende Wulst. Nur in 3 von 10 Fällen eingewachsener, ausschliesslich oder grösstentheils aus Phosphaten bestehender Blasensteine glaube ich, diese Art der Insertion beobachtet zu haben. Einem Herrn hatte ich eine Menge von lose liegenden Phosphaten und kohlensaurem Kalk, dem Tropfstein vergleichbar, entfernt, als ich im Blasenscheitel einen etwa wallnussgrossen Stein fühlte, ihn abkneipte und, die Schnäbel des Instruments oben gegendrückend, tiefer in die Höhlung eindrang. Bei einem anderen Herrn lagen zwei phosphatische haselnussgrosse Steinchen, die lange Zeit andauernde Blutung veranlasst hatten, im Blasenfundus, hinter der hypertrophischen Prostata fest umwachsen; bei einem dritten Herrn entfernte ich einen mandeldicken Phosphatstein aus einem Divertikel an der hinteren Blasenwand.

Wieder anders ist die Adhärenz von Phosphaten in tiefen Falten der vorderen (beim Liegen oberen) Blasenwand, wie ich solche bei chronisch-eitrigem Blasenkatarrh mit Prostatahypertrophie, unvollkommener Entleerung und stark ammoniakalischem Urin dreimal beobachtet habe; einmal bei einem Arbeiter aus Münster, einmal bei einem Herrn aus Rheinland, der später an Zellenkrebs starb und jüngst nach einer Punctio vesicae bei einem Herrn in Bayern.

Bezüglich ihres Umfanges waren die eingewachsenen Steine

in 9	Fällen	haselnussgross,
- 12	-	muskat- = bis taubeneigross,
- 9	-	wallnuss- = bis 2½ cm gross,
- 9	-	hühnerei- = bis 3½ cm gross,
- 2	-	4 cm gross,
- 1	Fall	5 cm gross,
- 1	-	6 cm gross.

Summa in 43 Fällen.

Die grössten waren die eingewachsenen, doch auch hühnerei- bis 4 cm grosse freiliegende. Die Kleinen und Kleinsten gehörten zu letzteren.

Der zwei um fremde Körper entstandenen lose liegenden Phosphatsteine ist vorn auf S. 230 Erwähnung gethan.

Wie auf Seite 229 mitgetheilt worden, fanden die 90 Lithotripsien bei 72 Personen statt. Bei zweien war in der ersten Zertrümmerung nicht alles beendigt. Diese beiden abgerechnet, blieben unter jenen 90 Fällen bei 72 Kranken 9 mit 16 Recidiven und zwar

bei 5	je 1	=	5	Recidive,
- 2	- 2	=	4	-
- 1	- 3	=	3	-
- 1	- 4	=	4	-
bei 9	also		16	Recidive.

Hier darf ich wohl hinzufügen, dass bei zweien dieser neun Herren schon früher anderwärts Medianschnitte ausgeführt waren, bei dem einen elf Monate, bei dem anderen vier Jahre zuvor.

Die in den ersten Jahren häufigen Recidive wurden seltener, nachdem die Patienten, durch Schaden vorsichtiger geworden, meinen Rath besser befolgten, und zwar die mit harnsaurer Diathese Säuren mieden, den reichlichen Genuss von Wein und Fleisch einschränkten, andererseits die mit chronischen Blasenkatarrhen, unvollkommener Entleerung und Ammoniak im Urin, die Blase fleissiger ausspülten.

Innerhalb welcher Zeit und unter welchen Umständen entwickelten sich die Recidive?

1. Bei einem Herrn mit Blasenstein ausschliesslich aus Harnsäure und harnsauren Salzen 2 Recidive innerhalb 7 und 8 Jahren;

2. bei drei Herren mit Blasenstein aus Harnsäure mit Phosphatumhüllung 1 und 2 Recidive in 1, 3 und 4 Jahren;

3. bei zwei Herren mit ursprünglicher Urat-, nachheriger Phosphatsteinbildung, in 1 Jahre;

4. bei vier Herren mit ausschliesslich Phosphaten in 1, 1, 3 und 4 Jahren.

In welchem Alter der Kranken entstanden die Recidive?

1. Bei dem Herrn mit ausschliesslich Harnsäure und Uraten zu Anfang und Ende der 40er;

2. bei den Herren mit Uraten und Phosphaten zu Ende der 50 bis Mitte der 60er Jahre;

3. bei den alten Prostatikern in den 60er und 70er Jahren.

Konnte in Beziehung auf die Häufigkeit der Recidive ein Unterschied wahrgenommen werden, ob die Steine frei lagen oder eingekapselt waren?

Recidive kamen vor:

7 mal bei 5 Personen mit eingewachsenen,

9 mal bei 4 Personen mit freiliegenden.

Im Allgemeinen verursachen, wenn die durch Urethralstricturen und Urethritis posterior, durch Prostatitis und Prostatahypertrophie, durch chronischen Blasenkatarrh und Neoplasma bedingten ausgeschlossen werden, rundliche, glatte harnsaure Steine in einem Urin, der dem normalen annähernd gleicht, oft keine oder geringe Beschwerden und haben solche deshalb nicht selten bis zu 9 Jahren in der Blase gelegen, bevor sie zur Operation nöthigten. Phosphatische Steine dagegen reizen durch ihre poröse, rauhe Oberfläche, durch den sie bildenden und umgebenden ammoniakalischen Urin, der ohnehin im Contrast steht zu dem normal schwachsauren, welchen die gesunde Blase einschliesst, und veranlassen so früh die Operation.

Sind die Symptome eingewachsener und freiliegender Blasensteine wesentlich verschieden?

Die charakteristischen Steinsymptome sind ja: häufiger und schmerzlicher Harndrang, Prickeln, Stechen oder Brennen im Glied und in der Eichel, besonders zu Ende des Urinirens, Druck am Damm und After, Drang zum Stuhl, Blasenblutung und Harnverhaltung.

1. Häufiger und schmerzlicher Harndrang ist vorwaltend bei freiliegenden, in der Blase umher rollenden, kleineren oder grösseren, einzeln oder zu mehreren vorhandenen Steinen; schmerzliches Drängen und Brennen nicht weniger häufig bei dicht am Blaseneingang, unten oder oben, eingewachsenen. Gleiches gilt von Prostatasteinchen.

2. Prickeln, Brennen und Stechen im Glied, in der Eichel und dahinter, namentlich zu Ende des Urinirens, sind sichere Zeichen lose liegender Blasensteine, erklärlich durch den Reiz, welchen die sich contrahirende und entleerende Blase auf die sensitiven spinalen, am Collum und im Glied endigenden Blasennerven ausübt. Diese irradiirte Empfindung wird jedoch auch wahrgenommen bei im Blasenscheitel und an den Seiten eingewachsenen.

3. Druck am Damm und After sind ebenso häufig bei lose liegenden, muskat- bis

wallnussgrossen und grösseren, wie bei im Blasenscheitel und oberhalb des Rectum incarcerirten, Drang zum Stuhl bei letzteren häufiger.

4. Blasenblutung, namentlich nach längerem Gehen, nach Fahren auf schlecht federnden Wagen und auf holperigen Wegen, nach scharfem Reiten, kommt gleich häufig vor bei harnsauren und phosphatischen freiliegenden, vielleicht etwas häufiger bei an den Seiten, im Fundus und oberhalb des Blaseneingangs fixirten, lang überhängenden.

5. Harnverhaltung ist, mit Ausnahme der Fälle von am Blaseneingang adhärenten, ein nicht sehr häufiges Symptom kleiner freiliegener Blasensteine.

Diagnose. Sichere Auskunft über das Vorhandensein eingekapselter, wie freiliegender Blasensteine giebt das Betasten mit der Metallsonde.

Lithotripsie und Litholapaxie bei eingekapselten Blasensteinen.

Die vorzüglichen Specialwerke von Sir Henry Thompson, lithotomie und lithotripsie, London 1882, übersetzt von Dr. Goldschmidt; und von Antal, Specielle chirurgische Pathologie und Therapie der Harnröhre und Harnblase, 1888, handeln nur über Zertrümmerung freiliegender Blasensteine. Thompson erwähnt auf S. 215 und in der Tabelle zu No. 193, 373, 386, 411 und 437 eingewachsener Steine und von Antal auf S. 303 sagt: „In enge Ausbuchtungen fixirte und in grossem Umfange eingebettete Steine können nicht Objecte der Zertrümmerung sein".

In meinen beiden oben erwähnten Abhandlungen habe ich meine bis dahin gesammelten Erfahrungen mitgetheilt. Diesen füge ich Folgendes hinzu:

Die Zertrümmerung eingekapselter Blasensteine und deren vollständige Evacuirung ist allerdings ausführbar ohne oder bei localem Cocaïngebrauch und je nach der Sensibilität des Patienten und seiner Blase ohne oder bei Chloroformanwendung; Litholapaxie, wenn überhaupt in solchen Fällen möglich, nicht ohne Chloroform.

Es besteht ein wesentlicher Unterschied in der Zertrümmerung bei eingekapselten und bei freiliegenden Blasensteinen. Bei letzteren wird der gefasste Stein ein wenig in die Höhe gehoben, damit unten nicht Schleimhaut mitgefasst werde, im Urin, thunlichst ohne Berührung der Blase, vornehmlich der Blasenmündung, zerdrückt, dann so oft wieder gefasst und zerdrückt, bis alle Brocken zerrieben sind und völlig evacuirt werden können.

Bei der Zertrümmerung eines eingewachsenen wird das Instrument an und um ihn und gegen die Blasenwand gedrückt, der Stein zerdrückt, von Neuem und so oft gefasst und zerdrückt, bis alles Ueberhängende entfernt oder in den Blasengrund gefallen ist. Zum Zertrümmern des aus der Umhüllung überragenden Steines wird, zumal bei erheblicher Grösse und Härte desselben, ein hochgezahnter und starker Lithotriptor Verwendung finden. Auf die Insertionsstelle, sowie auf die Form und Länge jenes (ob stumpf abgerundet oder schmal und lang) kommt es an, ob die Schnäbel seitlich oder senkrecht angelegt werden sollen. Das seitliche Anlegen dieser gelingt wohl nur bei seitlich, links oder rechts, eingekapselten. In allen anderen Fällen, bei den über dem Blaseneingang, an der vorderen (oberen) Wand, im Blasenscheitel, unten und hinten über dem Rectum eingewachsenen, müssen die Schnäbelspitzen um und an die Steine gelegt werden.

Nachdem das überhängende Steinstück mittelst des starken hochgezahnten Lithotriptors entfernt worden, bedient man sich eines leichten, platt- oder hohlschnabligen zur Entfernung der Steinreste. Mit diesem gelingt es, zwischen Steinrest und Umhüllung, leise schiebend, einzudringen, Brocken zu fassen und herauszubringen, ohne den Schleimhautwall zu zerreissen. Mit einem solchen entfernt man auch am besten in Divertikeln steckende.

Schwierig zu fassen sind über 4—6 cm grosse, harte, glatte, im Blasenscheitel oder über dem Rectum eingewachsene, erstere zumal, wenn ihre Längsrichtung in einem schrägen Beckendurchmesser.

Mehr als nach Zertrümmerung freiliegender Blasensteine sind nach der eingekapselter bei verschiedener Füllung der Blase Visitationen nöthig zur Sicherung, ob alle Steinbröckchen entfernt sind, sowie zum Schutz gegen Recidive.

Mortalitätsverhältniss. Von den 90 Lithotripsirten starben bald nachher sieben. Da jedoch ein Herr in Folge eines unglücklichen Falles aus dem Bett sich eine tödtliche Hirnerschütterung zugezogen, kann dies nicht auf Rechnung der Operation geschoben werden. Es bleiben also zu berechnen 6 von 90 oder $6^1/_2\,\%$. Diesen Fall ausgenommen, bei welchem ich innerhalb acht Tagen zweimal kirschkerngrosse harnsaure Steinchen leicht und ohne nachfolgendes Fieber entfernt hatte, starb ein Herr von 78 Jahren mit einem 4 cm grossen und zwei kleineren freiliegenden an Shock. Die anderen fünf, im Alter von 56, 67, 63, 74 und 75 Jahren, boten eingewachsene Steine dar.

Mittheilungen aus der Kinderpraxis: Vier Fälle von diphtherischer Gaumenlähmung. Heilung durch Strychnininjectionen.

Von

Dr. Wilh. Rosenzweig in Neuwied.

Wiewohl in den letzten Jahren die Diphtherie hier, wie in den benachbarten Ortschaften keinen epidemischen Charakter angenommen, so fehlte es doch zu keiner Jahreszeit an sporadisch bald mehr, bald minder heftig auftretenden Fällen. Eine Folgekrankheit der Diphtherie, die ich bis jetzt nur bei Kindern beobachtet, ist die Gaumenlähmung, die allerdings keinen Rückschluss auf die Intensität des abgelaufenen diphtherischen Processes gestattet, da sogar nach den mildesten Formen totale Lähmungen auftreten können. Einen darauf bezüglichen Fall möchte ich mir erlauben nachstehend mitzutheilen.

1. Am 8. December 1888 wurde ich zu der 6jährigen Anna B. gerufen. Die Mutter erzählte, dass das Kind jede Nacht nach kurzem Schlaf aufspringe, von heftigem Krampfhusten befallen werde und nicht mehr zu bewegen sei, sich hinzulegen, sondern sitzend, vornüber gebeugt die Nächte zubringe. Bei der Unterhaltung mit dem bleichen, abgemagerten, matt um sich blickenden Kinde fiel mir zunächst die undeutliche, näselnde Sprache auf, und bei der Besichtigung der Mundhöhle fand ich Uvula und Velum sowohl bei der Inspiration, wie bei Phonation vollständig unbeweglich. Nachdem auch die Patientin die ihr zum Trinken dargebotene Milch zum Theil durch die Nase ausgestossen, konnte die Gaumenlähmung, wiewohl mir die Anamnese noch nicht näher bekannt war, als Ursache, vorangegangener Diphtheritis mit Sicherheit festgestellt werden. — Die Mutter, auf's höchste überrascht, dass ich von Diphtherie sprach, gestand nach längerem Besinnen ein, dass das Kind allerdings vor mehreren Wochen über Halsschmerzen geklagt, dass sie es aber nicht für nöthig erachtet, ärztliche Hilfe nachzusuchen, sondern nur Hausmittel anwandte, die nach ihrer Ansicht auch gut gethan. Nun war auch die Erklärung für den des Nachts auftretenden Krampfhusten gegeben. In Folge der gelähmten Schlund- und wahrscheinlich auch Kehlkopfmuskeln war des Nachts bei horizontaler Lage etwas Schleim oder Speichel in den Larynx gelangt, der alsdann den heftigen Husten veranlasste. Am 9. December machte ich des Abends die erste Strychnininjection in der Nackengegend und zwar 0,002 *pro dosi*. Die Wirkung war überraschend, das Kind hatte zum ersten Male nach Wochen wieder eine ruhige Nacht. Die Injectionen wurden bis zum 19. December noch fünfmal wiederholt. Die näselnde Sprache hatte sich verloren, der Schlaf blieb gut, die Deglutition ungehindert und unter gleichzeitiger Anwendung von Chinin. ferrocitr. hoben sich die Kräfte, das Aussehen besserte sich, und am 29. December konnte die kleine Patientin aus der Behandlung gesund entlassen werden.

2. Johanna L., 9 Jahre alt, erkrankte am 30. September 1888 mit heftigem Fieber und Halsschmerzen. Die Untersuchung ergab: graugelber Belag beider Tonsillen und Uvula. Es wurden Eiscompressen auf den Hals gelegt, Eispillen und Kali chloricum innerlich gegeben, ausserdem wurde der diphtherische Belag mit Acid. salicyl. 1,0, Spirit. vin. rectif. Glycerin $\widehat{aa}$ 25,0 2stündlich eingepinselt. Nach acht Tagen hatte sich der Belag abgestossen, das Fieber liess nach, der Appetit stellte sich wieder ein, und ich konnte die Besuche bis auf weitere Benachrichtigung aussetzen, nachdem ich der Mutter noch die erforderlichen Verhaltungsregeln gegeben. Am 10. November wurde ich wieder gerufen, weil das Mädchen sich öfter „verschluckt" und beim Trinken die Flüssigkeit durch die Nase ausgestossen werde. — Was dem aufgeweckten Mädchen aber am meisten Sorge machte, war die näselnde Sprache. „Ich gehe nicht mehr in die Schule", rief sie mir zu, „die Kinder werden mich auslachen." — Am 11. November wurde die erste Strychnininjection in der Nackengegend gemacht (0,003 *pro dosi*) — die Injectionen wurden am 12., 14. und 16. November wiederholt und am 30. November ging das Kind wieder vergnügt in die Schule.

3. Jean St., 12 Jahre alt, erkrankte am 24. November 1889. Die Untersuchung ergiebt: Angina diphtheritica. — Hohes Fieber, heftige Schmerzen im Halse. Die Behandlung wie im vorigen Falle. Am 2. December hatte sich der Belag abgestossen und der Knabe konnte aus der Behandlung entlassen werden. — Am 19. Januar 90 wurde ich wieder gerufen und fand alle bereits oben geschilderten Zeichen einer diphther. Gaumenlähmung. Dazu trat aber noch eine Parese der unteren Extremitäten. Der Knabe konnte nur mit Mühe gehen, hatte unsicheren, schwankenden Gang und das Treppensteigen verursachte grosse Anstrengung. — Am 19. Januar erste Strychnininjection, dieselbe wurde bis 27. Januar täglich wiederholt. Alle Lähmungserscheinungen waren verschwunden. Bei einer roborirenden Diät war der Knabe in kurzer Zeit wieder so munter und frisch wie früher.

4. Jenny B., 8 Jahre alt, erkrankte am 25. April 1889 an Scarlatina. — Die Krankheit trat in milder Form auf, Complicationen fehlten, die anginösen Beschwerden waren gering, und nach Ablauf der fieberlosen Abschuppungsperiode konnte die Pat. in der 4. Woche das Bett gesund verlassen. — Mitte Juni kam die Mutter mit ihrer Tochter zu mir und klagte, dass sich letztere eine so undeutliche Sprache „angewöhnt", auch sei sie beim Essen so ungeschickt und verschlucke sich öfter. — Ich beruhigte die Mutter und versprach schnelle Beseitigung der vermeintlichen Unarten. — Die leichte Diphtherie war hier von mir übersehen worden, da ich bei dem günstigen Allgemeinbefinden keine Veranlassung hatte, die Fauces öfter zu untersuchen. Schon nach der dritten Strychnininjection (0,003 *p. d.*) war die Gaumenlähmung beseitigt und die Mutter ausser Sorge.

Die Anregung zur Anwendung der Strychnininjectionen verdanke ich einem früher von Henoch veröffentlichten Aufsatze, und überrascht es mich, dass ihrer in den Lehrbüchern so selten Erwähnung geschieht. Selbst in Eulenburg's Real-Encyclopädie, einem so vorzüglichen Sammelwerke, werden bei Behandlung der diphtherischen Lähmungen, neben der Sorgfalt, welche der Ernährung zuzuwenden ist, Eisenbäder, Malzbäder, die Induction, auch der constante Strom empfohlen, der Strychnininjection wird mit keiner Silbe gedacht und doch wie einfach und leicht, wie wenig zeitraubend ist

für den Arzt die Ausführung der Injection. — Bei der prompten Wirkung, wie ich sie, wenn auch nur in den wenigen oben mitgetheilten Fällen, beobachtet, kann ich die Strychnininjectionen den Collegen nur dringend empfehlen. Sie werden an den vergnügten Mienen der kleinen Patienten, nach so schnell erzielter Besserung, gewiss eine besondere Genugthuung empfinden.

Am Schluss meiner Mittheilungen, gelangt Heft II der Therapeutischen Monatshefte in meine Hände, und nachdem ich den Aufsatz „über Behandlung der Diphtheritis des Rachens" von Dr. G. Meyer-Aachen gelesen, drängt es mich zu einigen Bemerkungen.

Wie ich in den beiden kurzen Krankheitsgeschichten (No. 2 und 3) angeführt, lasse ich schon seit Jahren Eiscompressen auf den Hals legen und Eispillen schlucken, ausserdem Kali chloric. zum inneren Gebrauch. Auf dem Lande freilich und in den von der Stadt mehr entfernten Ortschaften ist im Sommer die Beschaffung des Eises oft unmöglich und muss man sich alsdann mit kalten Compressen, die halbstündlich gewechselt werden, zu helfen suchen. Das Resultat dieser Behandlung war, dass die Kinder, wenn Blutvergiftung nicht eintrat, oder der diphtherische Process sich nicht auf den Kehlkopf fortpflanzte, in den meisten Fällen die Krankheit überstanden. In Zukunft werde ich es jedoch nicht unterlassen, die Methode des Herrn Collegen Meyer stricte zu befolgen, denn wenn er anführt, dass er bei seiner Behandlung „kaum mehr einen Todesfall unter Hunderten von mehr oder weniger schweren Fällen zu verzeichnen hatte", so ist es gewiss Pflicht eines jeden Arztes, den Werth einer solchen Methode, nämlich energische und ununterbrochene Anwendung des Eises sowohl innerlich wie äusserlich während mindestens 2 Mal 24 Stunden, im Interesse seiner Kranken unbefangen zu prüfen. Ob Herr College Meyer auch bei der septischen Form der Diphtheritis so glänzende Heilresultate erzielt, lasse ich dahingestellt. Die Bezeichnung septisch ist in dem Aufsatze nicht gebraucht und doch ist die Septikämie der Würgengel unter den Kindern. Sagt doch Kohts mit Recht, bei der septischen Form der Diphtheritis ist jegliche Therapie von vornherein ohnmächtig. Vor 6 Jahren hatten wir hier eine Epidemie, in welcher die Diphtheritis in vielen Fällen sofort als septische auftrat und die Mortalität war eine erschreckende.

Selbst in den besseren Familien, in welchen es nicht an rechtzeitiger, ärztlicher Hilfe, an sorgfältiger aufopfernder Pflege fehlte, sahen wir gesunde, blühende Kinder plötzlich erkranken mit hochgradigem Fieber, ausserordentlicher Pulsbeschleunigung, Anschwellung der Tonsillen mit missfarbigem, übelriechendem Belag, Anschwellung der Submaxillardrüsen, Benommenheit des Sensoriums, Sopor. Schon am 3. oder 4. Tage, in den schlimmsten Fällen schon nach 48 Stunden trat der Tod ein.

Wer solche Fälle erlebt und wiederholt Zeuge erschütternder Familienscenen gewesen, wird Herrn Dr. Thoma-Eupen nicht beistimmen, wenn er sagt, seit der von G. Meyer empfohlenen Behandlung der Diphtheritis trete er „mit einem vorher nicht gekannten Gefühl der Sicherheit" an diese Krankheit heran, da er „Misserfolge kaum aufzuweisen" hatte.

Dieses Gefühl der Sicherheit werden wir erst erlangen, wenn es dem Prof. Koch, der schon unsterbliche Verdienste sich erworben, in absehbarer Zeit gelungen sein wird, uns den Pfad zu zeigen, den wir zu betreten haben, um auch den Bacillus diphtherit., „diesen Missethäter der Kinderwelt", für immer unschädlich zu machen.

Zusammenfassende Uebersicht über die bakterienvernichtende Eigenschaft des Blutserums.

Von

Dr. A. Gottstein in Berlin.

Gelegentlich seiner Mittheilung über die Wirkung der alkalischen Cantharidinlösung zog Herr Geheimrath Liebreich zur Erklärung der von ihm und Anderen beobachteten Heilwirkung die bakterienvernichtende Kraft des Blutserums herbei, eine Eigenschaft, deren Studium Gegenstand der interessantesten bakteriologischen Untersuchungen der jüngsten Zeit gewesen, und welche durch die neuen Gesichtspunkte, die dieser Frage durch die Liebreich'sche Hypothese gegeben worden, ein noch erhöhtes Interesse erhalten. Zum weiteren Verständniss dieser Frage ist aber eine genaue Kenntniss der bis jetzt experimentell festgestellten Thatsachen erforderlich, und ich folge daher gern dem Wunsche des Herausgebers dieser Zeitschrift, um den Lesern diese Grundlage im Zusammenhange darzustellen.

Die unmittelbare Veranlassung zu dieser Forschungsrichtung war der Kampf um die Metschnikoff'sche Phagocytentheorie. Schon früher zwar war von Wyssokowitsch[1]) nachgewiesen worden, dass das Blut lebender

Thiere bakterienfeindliche Eigenschaften besitzt, hatte Fodor[2]) 1887 auf die gleiche Eigenschaft nachdrücklich hingezeigt und hatte Behring[3]) das Nichtauskeimen von Milzbrandbacillen in dem Serum der gegen Milzbrand immunen Ratten nachgewiesen. Eine eingehendere Aufmerksamkeit wurde aber auf diese an sich schon bedeutungsvolle Frage durch den Umstand gerichtet, dass es gelegentlich der Bekämpfung der Hypothese von Metschnikoff, welcher die bakterienfeindlichen Eigenschaften des lebenden Körpergewebes nur auf die Phagocytenthätigkeit von Zellen zurückführen wollte, darauf ankam, nachzuweisen, dass auch ganz zellenfreie Körpersäfte bakterientödtende Kraft besässen. In diesem Gedankengange stellte Nuttall[4]) unter Flügge's Leitung in sorgfältiger Untersuchung die antibakterielle Eigenschaft des defibrinirten Bluts und anderer zellenloser Gewebssäfte fest. Diese Thatsache, losgelöst von ihren Beziehungen zur Metschnikoff'schen Hypothese, deren ausschliessliche oder auch nur überwiegende Rolle für das Absterben der Bakterien im lebenden Körper durch die obigen und die weiteren Feststellungen stark in den Hintergrund gedrängt ist, wurde dann weiter durch eingehende Forschungen von Nissen[5]), ebenfalls einem Schüler von Flügge, in einer Arbeit verfolgt, welche den Titel „Zur Kenntniss der bakterienvernichtenden Eigenschaft des Blutes" führt. In dieser Untersuchung stellte Nissen fest, dass das defibrinirte Blut die Eigenschaft besitzt, eine beträchtliche Zahl von Bakterien, die in dasselbe hineingebracht werden, vollständig zu vernichten oder bedeutend zu vermindern. Die Ursache dieser Vernichtung ist nicht in einem Nahrungsmangel des Blutes zu suchen, ferner tritt die Vernichtung in einer für die einzelnen Bakterienarten verschiedenen Zeit ein; für manche derselben ist sie schon nach 5 Minuten vollständig, während sie für andere eine bedeutend längere Zeit bis zu zwei Stunden beansprucht. Durch mehrstündiges Stehen verliert das Blut seine bakterientödtende Eigenschaft, ebenso durch Erhitzung auf 54—58° C. während 20—30 Minuten. Dieselbe bakterienvernichtende Kraft kommt auch dem durch Peptoninjection ungerinnbar gemachten Blut, sowie dem Blutplasma zu. Doch tritt das Vermögen des Blutes durchaus nicht gegenüber allen Bakterienarten ein; so beobachtete Nissen die Abtödtung in wechselnd langer Zeit, z. B. bei dem Bacillus der Cholera asiatica, dem Milzbrandbacillus, dem des Typhus abdominalis und dem Bac. pneumoniae Friedländer; sie fehlte aber oder beschränkte sich auf eine geringe Verminderung bei dem Staphylococcus pyogenes, Streptococcus erysipelatis, den Bacillen der Hühnercholera und des Schweinerothlaufs, dem Proteus hominis. Zum Schluss seiner Abhandlung weist Nissen auf die interessanten Beziehungen hin, die zwischen dem Absterben der Bakterien und dem Zerfall der Leukocyten bestehen, wie überhaupt auf den Zusammenhang der von ihm beobachteten Erscheinungen mit dem Wesen der Blutgerinnung im Sinne der Theorie von A. Schmidt und seinen Schülern.

Ziemlich gleichzeitig mit Nissen, doch gänzlich unabhängig von ihm, veröffentlichte H. Buchner[6]) seine Untersuchungen über den gleichen Gegenstand, welche in Bezug auf die erhaltenen Resultate wie den ihnen zu Grunde liegenden Gedankengang eine interessante und werthvolle Uebereinstimmung mit den Ergebnissen von Nissen aufweisen. In der weiteren Verfolgung dieser Entdeckung nach demjenigen Bestandtheile des Blutes, auf welchen schliesslich die beobachtete Wirkung zurückzuführen sei, kam dann Buchner zu dem Ergebniss, dass es das zellenfreie Serum sei, dessen Eiweisskörper als die Träger der bakterientödtenden Wirksamkeit zu betrachten sind. Es ist hier nicht der Ort, auf die zahlreichen einzelnen interessanten Punkte der Buchner'schen Abhandlungen einzugehen, deren Hauptergebniss sich eben zusammenfassen lässt in dem Schlagwort von der bakterientödtenden Kraft des Blutserums.

Mit dieser Thatsache ist aber vorläufig nichts weiter gewonnen, als die Basis für den Ausgang neuer Forschungen. Denn es hat sich ergeben, dass es durchaus verfehlt wäre, wenn man diese bakterientödtende Kraft des Serums im Sinne derjenigen irgend eines desinficirenden chemischen Körpers nunmehr so auffassen wollte, als ob dasselbe ein für alle Mal, gleichviel von welcher Thierart gewonnen, jeden beliebigen Mikroorganismus ohne Unterschied zu tödten vermöchte. Vor einer solchen durchaus falschen Verallgemeinerung, zu welcher zu kommen übrigens die Untersuchungen von Buchner keineswegs die Handhabe bieten würden, schützt besonders eine Arbeit von Behring und Nissen[7]) „Ueber bakterienfeindliche Eigenschaften des Blutserums", welche sich die das vorliegende Thema nur indirect berührende Aufgabe gestellt hat, die Beziehungen zwischen bakterientödtender Kraft des Blutserums und Immunität, sei es künstliche oder natürliche, aufzudecken. Durch diese Untersuchungen halten die Verfasser es für erwiesen, dass zwischen der Immunität eines Thieres gegen

eine Bakterienkrankheit und zwischen der bakterienfeindlichen Wirkung ihres Serums sich gesetzmässige Beziehungen nachweisen lassen, welche übrigens nicht für alle Infectionskrankheiten bestehen. So vernichtet das Serum der gegen Milzbrand immunen Ratte stets beträchtliche Mengen von Milzbrandbacillen, während das Serum anderer nicht immuner Thiere diese Eigenschaft nicht besitzt. So stirbt der Vibrio Metschnikovi im Serum der gegen ihn künstlich immunisirten Meerschweinchen ab, vermehrt sich aber im Serum der gleichen nicht immunisirten Thierart. Dagegen wächst der Fraenkel'sche Pneumoniecoccus im Serum von Thieren, gleichgültig ob sie für ihn disponirt oder gegen ihn von Natur oder durch Behandlung immun sind. Für den Nachweis, dass das Blutserum keine absolut bakterientödtende Kraft, sondern nur eine relative für Thierart und Bakterienspecies verschiedene besitzt, sind ferner noch die Beispiele von Belang, dass z. B. das Milzbrandbacillen in sehr grosser Menge gänzlich abtödtende Rattenserum keine abtödtende Wirkung gegen Vibrio Metschnikovi oder Pneumoniecoccus besitzt und umgekehrt das gegen letztere immun gemachte Meerschweinchenserum den Milzbrand nicht abtödtet.

Somit liegt für die bakterientödtende Kraft des Blutserums beim Menschen die Frage so, dass, diese Fähigkeit im Allgemeinen vorausgesetzt, sie für jeden einzelnen pathogenen Mikroorganismus im besonderen erst zu beweisen ist. Gelegentlich hatten bei ihren Untersuchungen schon Buchner und Ortenberger[6]) festgestellt, dass menschliches Pleuraexsudat den Milzbrandbacillus, ebenso Behring und Nissen, dass menschliches Blutserum den Cholerabacillus abzutödten vermögen, aber systematisch für das defibrinirte Blut, Exsudate und Transsudate des Menschen ist diese Frage neuerdings von R. Stern in Untersuchung gezogen worden. Stern[8]) kam hierbei zu dem Resultate, dass diese Säfte am stärksten auf den Bacillus cholerae asiaticae, etwas weniger auf den Bacillus typh. abdominalis, noch weniger auf den Friedländer'schen Pneumoniebacillus wirken, dass die Wirkung auch hier bei denselben Individuen nicht unerheblichen Schwankungen unterliegt, dass aber andere pathogene Mikroorganismen, wie Milzbrand, Diphtherie, die Eitercoccen entweder sofort oder nach kurzer Verzögerung reichliches Wachsthum zeigen. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass gerade diejenigen Bakterien keiner Abtödtung unterliegen, welche nach klinischen Erfahrungen die Eigenschaft besitzen, auf die Blutbahn des Menschen überzugehen, wohl aber diejenigen eine solche erfahren, welche überhaupt nicht oder nur ausnahmsweise sich im Blute finden.

Jedenfalls lehren die oben erwähnten Thatsachen, wie die Hinweise von Stern über die von ihm betonten Schwankungen, dass wir bei den Forschungen über die bakterientödtende Kraft der Körpersäfte, speciell des Blutserums, erst am Anfang umfangreicher, allerdings vielversprechender Einzelforschungen stehen. Nimmt man noch eine Reihe anderer Untersuchungen hinzu, nach denen es durch verschiedene Eingriffe allgemeiner Natur, wie Abkühlung (Bouchard[9]), Erhitzung (Wyssokowitsch[10]), Vergiftung durch verschiedene Stoffe wie blutkörperchenzerstörende Gifte (Gottstein[11]), Fermente bakteriellen Ursprungs (Wyssokowitsch, Charrin und Roger[12]) u. A.) gelingt die Immunität des Blutes gewisser Thiere gegen gewisse Bakterien intravital aufzuheben, so werden die Aussichtspunkte für praktische Consequenzen noch umfangreicher.

Nur locker mit dem obigen Gegenstand stehen in Beziehung die auf die Heilung sich beziehenden Untersuchungen von Behring und Kitasato[13]) über die Wirkung des Blutserums immunisirter Thiere auf erkrankte nicht immunisirte gleicher und anderer Art. Denn bei diesen Untersuchungen handelt es sich um eine ganz neue Eigenschaft des Blutserums, nicht um die bakterienvernichtende, die antiseptische Kraft, sondern um dessen giftzerstörende, antitoxische Wirkung, welche schon bei Zusatz sehr geringer Mengen zur Geltung kommt. Hier tödtet das Serum immunisirter Thiere nicht die Bakterien, sondern vernichtet das von jenen producirte Toxin. Es ist zu hoffen, dass auch diese Arbeiten über eine ganz andere Seite der Wirkung des Blutserums fruchtbringend für die menschliche Therapie sich gestalten.

Auf Veranlassung von Herrn Geheimrath Liebreich habe ich nun im Berliner pharmakologischen Institute eine Reihe von Untersuchungen mit Bezug auf diese von ihm aufgestellte Hypothese begonnen. Es waren zunächst zwei Fragen zu entscheiden, die erste, ob das durch Cantharidenpflaster gewonnene menschliche Blutwasser sich principiell gegen Bakterien ebenso verhält, wie dasjenige Serum, welches von den genannten Forschern aus defibrinirtem Blute gewonnen war. Die zweite Frage betraf das Verhalten des Serums speciell gegen Tuberkelbacillen, deren Untersuchung um so wichtiger ist, als bisher diese Bakterien überhaupt nicht ins Bereich der Untersuchung gezogen sind und die früheren Untersuchungen ergeben haben,

dass das Verhalten des Serums gegenüber jeder Bakterienart besonders geprüft werden muss. Die auf diese letzte Frage sich beziehenden Versuche sind begonnen, aber es ist natürlich, dass bei der Kürze der Zeit über dieselben jetzt noch nichts mitzutheilen ist. Dagegen bin ich schon heute in der Lage mittheilen zu können, dass der Inhalt der durch Cantharidenpflaster erzeugten Blasen ebenfalls bakterienvernichtende Eigenschaften besitzt. Die Versuche wurden in derselben Weise angestellt, wie von den genannten Forschern angegeben ist. Für den Bacillus fluorescens non liquefaciens ergaben sich hierbei z. B. folgende Zahlen als Durchschnitt von 5 Zählungen:

Zeit der Einwirkung des Serums	0	½ St.	1 St.	1½ St.	2 St.	2½ St.
Zahl der Colonien pro □ cm	∞	80	70	53	44	30

Es war dies Resultat um so weniger wunderbar, als gar nicht zu erwarten war, dass der Blasensaft sich anders verhalten sollte, wie die bisher untersuchten serösen Flüssigkeiten und als auch Stern für den Inhalt einer Brandblase das gleiche Ergebniss erzielt hatte.

Zum Schluss mögen noch einige Untersuchungen angeführt werden, die ich darüber anstellte, ob die alkalische Cantharidinlösung an sich antiseptische Eigenschaften besitzt. Zunächst ergab die bakteriologische Prüfung, dass die mir zur Untersuchung übergebene Lösung vollkommen frei von Bakterien, also steril war. Dagegen besitzt dieselbe von vornherein weder desinficirende noch in den zur Verwendung kommenden und selbst stärkeren Lösungen auch nur antiseptische Wirkung auf die von mir geprüften sporenfreien Mikroorganismen. Eine Aufschwemmung eines Wasserbacillus in der Cantharidinlösung 0,02 : 100 war nach mehrtägigem Aufenthalte unbeeinflusst geblieben; ein Zusatz selbst von 50 Tropfen einer 1% Lösung zu 10 g Agar, also von 0,25 : 100, verhinderte oder hemmte in keiner Weise das Wachsthum der übergeimpften Bakterien. Es könnte wunderbar erscheinen, dass dieser für menschliche Zellen so aggressive Stoff auf Bakterien gar nicht zu wirken scheint, aber wir wissen, dass sogar manche Wirbelthiere gegen Cantharidin immun sind. Ob stärkere Lösungen antiseptisch wirken, wird sich mit Rücksicht auf das Mitwirken der Kalilauge nicht entscheiden lassen; jedenfalls ist für die in der Therapie in Betracht kommenden Stärken zur Erklärung der klinisch beobachteten Wirkung eine etwaige antiseptische Thätigkeit des Mittels nicht mit heranzuziehen.

Litteratur.

1. Zeitschr. f. Hygiene Bd. I.
2. Deutsche med. Wochenschr. 1888 No. 36, 1887 No. 34.
3. Centralbl. f. klin. Med. 1888 No. 38. Zeitschr. f. Hygiene Bd. VI.
4. Zeitschr. f. Hygiene Bd. IV.
5. Zeitschr. f. Hygiene Bd. VI.
6. Centralbl. f. Bakteriologie V und VI. Arch. f. Hygiene Bd. X.
7. Zeitschr. f. Hygiene Bd. VIII.
8. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XVIII.
9. Rede auf dem X. internationalen Congress.
10. Flügge, Handb. II. Aufl. S. 523.
11. Deutsche med. Wochenschr. 1890.
12. Soc. d. Biol. 1889.
13. Deutsche med. Wochenschr. 1890.

Zur Therapie des Erysipel.

Von

Dr. Gottstein in Berlin.

Im Märzhefte des Jahrganges 1889 dieser Zeitschrift hatte ich eine Untersuchung über „Sublimatlanolin als Antisepticum“ aus dem pharmakologischen Institute zu Berlin mitgetheilt, in welcher ich den Nachweis führte, dass entgegen der bisherigen Annahme, nach welcher Antiseptica, in Fetten gelöst, ihre Wirksamkeit einbüssten, das Sublimat in Verbindung mit Lanolin seine desinficirenden Eigenschaften bewahrte und dass das Sublimatlanolin sogar Milzbrandsporen vernichte, so dass deren nachträgliche Uebertragung auf den Thierkörper unschädlich verlief. Durch ein von C. Fraenkel im Baumgarten'schen Jahresbericht für 1889 abgefasstes Referat erhielt ich Kenntniss davon, dass Herr Julius Wenderoth in seiner Dissertation: Beiträge zur Lehre vom Erysipel (Göttingen 1888) schon über ähnliche Untersuchungen berichtet hatte, und Herr Geheimrath Ebstein stellte mir auf mein Ersuchen diese Dissertation in liebenswürdiger Weise zur Verfügung.

In derselben berichtet Herr Wenderoth über Untersuchungen, die im Laboratorium der Göttinger medicinischen Klinik von Herrn Dr. Nicolaier über die Wirkung einer Sublimatlanolinvaselinmischung (0,025 Sublimat in Wasser gelöst mit 22,5 g Lanolin und 2,5 Vaselin verrieben, also 1 : 1000) auf Milzbrandbacillen unter Vergleich mit der Wirkung von Sublimatolivenöl angestellt wurden. Das Ergebniss war, dass das Sublimatolivenöl schon bei einer Einwirkungsdauer zwischen 33 Minuten und 2 Stunden die Milzbrandbacillen vernichtet, während

das Sublimatlanolin erst in einer Zeit zwischen $19^1/_2$ und $26^1/_4$ Stunden das gleiche Ergebniss herbeiführt, demnach in Anbetracht der bis zur Wirkung erforderlichen langen Zeit nicht zu den wirksamen Desinficientien gehört. Ferner hat sich ergeben, dass eine ältere Mischung ihre Kraft im Laufe der Zeit einbüsst. Es mag das wohl darauf beruhen, dass allmählich aus dem Sublimat sich das unwirksame Calomel abspaltet.

Die eben mitgetheilten Untersuchungen stehen in einem theilweisen Widerspruch zu den von mir erhaltenen Ergebnissen, dessen Ursache möglicherweise in der verschiedenen Versuchsanordnung begründet ist, welche aber wohl nur durch neue Versuche aufgedeckt werden kann. Es ist dieser Versuche auch nur deshalb hier Erwähnung gethan, um zu erklären, dass der meiner Untersuchung zu Grunde liegende Gedanke, ohne dass ich hiervon Kenntniss hatte, schon vorher Gegenstand der Forschung auf der Göttinger inneren Klinik gewesen ist und bei dem Erscheinen meiner Arbeit schon gedruckt vorlag.

Wichtiger und von allgemeinerer Bedeutung ist der Hauptinhalt der Dissertation von Wenderoth, in welcher er über die auf der Göttinger inneren Klinik seit dem Jahre 1886 geübte Behandlung des Erysipels mit Einreibung von Sublimatlanolin und die mit dieser Methode erzielten Erfolge berichtet. Die vom Erysipel befallenen Hautstellen, sowie ein Theil der dieselben begrenzenden Haut wurden mit der $1^0/_{00}$ Sublimatlanolinsalbe gewöhnlich zweimal täglich in dicker Schicht bestrichen und darüber ein Watteverband gelegt. Jegliche interne Behandlung, ausser der Darreichung von Wein, unterblieb. W. berichtet über 10 in dieser Weise behandelte Fälle, welche sich alle, bis auf zwei durch die Beschränkung des Erysipels auf die befallenen Partien und durch kurze Dauer auszeichnen. In dem einen dieser abweichenden Fälle, in welchem das Erysipel auf beide Oberarme unter heftigen Allgemeinerscheinungen übergriff, trat am 7. Tage der Abfall ein, in dem zweiten ging trotz der Salbenbehandlung das Erysipel auf den Rumpf über und wurde erst am 13. Tage durch Sublimatinjectionen aufgehalten.

Ich halte es umsomehr für angebracht, auf diese Methode der Erysipelbehandlung nachdrücklich hinzuweisen, als ich selbst Gelegenheit hatte, die Wirksamkeit derselben in einem Falle zu beobachten, damals noch ohne Kenntniss von den durch die gleiche Methode auf der inneren Klinik zu Göttingen erzielten Erfolgen.

Der Fall, welcher sich durch die zweimalige prompte Wirkung der Behandlung auszeichnete, war der nachstehende:

Frau A., 56 Jahr, vor mehreren Jahren an Gesichtserysipel schwer und lange leidend, erkrankt am 1./2. 90 Nachmittags mit hohem Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen (Delirien).

2./2. Temp. 39,5°. Erysipel der rechten Gesichtshälfte, von einer Schrunde des rechten Ohrs ausgehend. Therapie: Energische Einreibung mit Sublimatlanolin 1:1000. Wein.

3./2. Temp. 38°. Erysipel im Abblassen, Befinden gut.

4./2. Temp. 39,2°. Schlechtes Allgemeinbefinden. Ursache: Erysipel auf den behaarten Kopf übergegangen. Ordination: Energische Salbeneinreibung der befallenen Partie.

5./2. Temp. 36,5°. Schmerzhaftigkeit des Kopfes geringer.

6./2. Temp. normal. Beginnender Appetit. Abschuppung.

9./2. Patientin ist ausser Bett und als gesund zu bezeichnen.

Weitere Fälle von Erysipel zu beobachten hatte ich seitdem keine Gelegenheit; bei beginnenden Phlegmonen habe ich nie eine merkbare Wirkung des Sublimatlanolins gesehen, wohl aber bei kleineren frischen Wunden, welche unter dieser Schutzdecke per primam heilten. Jedenfalls giebt mir der von mir beobachtete Fall von Erysipel Veranlassung, die auf der inneren Klinik zu Göttingen bewährt gefundene Methode der Behandlung des Erysipels mit Sublimatlanolin nachdrücklich zu empfehlen.

Ueber die therapeutische Wirksamkeit der cantharidinsauren Salze.[1])

Von

Dr. W. Lublinski in Berlin.

Einer liebenswürdigen Aufforderung des Herrn Geheimrath Liebreich entsprechend, erlaube ich mir, den Lesern dieses Journals die bisherigen Ergebnisse meiner Behandlung mit den cantharidinsauren Salzen zu unterbreiten.

Ich habe bisher 26 Kranke mit diesem Mittel behandelt, nachdem ich durch Herrn Liebreich um die Mitte Februar in den Besitz einer cantharidinsauren Kalilösung gelangt war.

Die Anfangsdosis betrug 1 dcmg, die spätere und höchste 2 dcmg. Die bisher grösste Anzahl von Injectionen ist 25, die kleinste 4.

[1]) Vergl. auch Berl. klin. Wochenschrift No. 10 1891, Sitzungsbericht der Berliner medicinischen Gesellschaft.

Zunächst waren es Fälle von Lungen- und Kehlkopftuberculose, welche ich auf diese Weise behandelt habe (21), später kommen noch einige von Bronchitis sicca hinzu (3) und in der letzten Woche auch solche mit Pharyngitis sicca (1) und Laryngitis sicca (1). Die Tuberculösen, welche ich für diese Behandlung bestimmt hatte, waren im Allgemeinen mittelschwere Fälle. Die Veränderungen in den Lungen sind bei den meisten Spitzeninfiltrationen ohne nachweisbare Cavernen, mit Ausnahme einiger weniger, welche Höhlensymptome darboten. Die Kehlkopfserscheinungen waren gewöhnlich der Lungenerkrankung conform, d. h. nicht hochgradiger Natur, Infiltrationen und Ulcerationen der hinteren Larynxwand; bei einigen Ulcerationen der Stimm- und Taschenbänder; schwerere Fälle mit tiefgreifenden Ulcerationen, Perichondritis etc. habe ich bisher nur ausnahmsweise auf diese Weise behandelt.

Bevor ich auf die localen Einwirkungen eingehe, möchte ich zuvörderst bemerken, dass die Application des Mittels schmerzhaft ist, und zwar behaupteten fast alle Patienten, dass die zuerst injicirte Lösung von cantharidinsaurem Kali schmerzhafter sei als die später verwandte Natronlösung. Trotz der saubersten Application, bei der wir uns der feinsten Canülen bedienten, war die Schmerzhaftigkeit gewöhnlich nicht zu umgehen; namentlich die Frauen gaben ihren Gefühlen über dieselbe sehr häufig laut Ausdruck. Die Schmerzhaftigkeit trat schon während der Injection ein, war etwa 5 Minuten lang ziemlich heftig, liess dann aber nach, um einem oft sehr lästigen Brennen Platz zu machen, das nicht selten bis zum nächsten Tage anhielt. Die beste Stelle für die Injectionen ist die Regio interscapularis; tiefer unten oder oberhalb gemachte Injectionen rufen nicht selten beim Liegen schmerzhafte Empfindungen wach. Auch wäre zu bemerken, dass bei Patienten, die ihrer Arbeit nachgehen, die linke Seite für die Injectionen geeigneter ist, weil bei Bewegungen des Arms in der injicirten Seite manchmal ein lästiges und störendes Gefühl der Spannung wahrgenommen wird. Die Injectionsstelle war meist am andern Tage unempfindlich; manchmal aber fühlte sie sich alsdann bei Berührung etwas teigig und bei Druck empfindlich an. Röthung derselben wurde bisher viermal bemerkt, Infiltration, welche längere Zeit anhielt, zweimal, Abscessbildung niemals. Im Uebrigen erwiesen sich kalte Umschläge bei länger anhaltender Schmerzhaftigkeit als recht vortheilhaft.

Von anderen Störungen wäre noch zu bemerken, dass in zwei Fällen die Kranken etwa 4 Stunden nach der Injection über heftiges Kopfweh klagten; eine Patientin klagte über Schwindel- und Ohnmachtsgefühl, zwei bekamen heftigen Durchfall, ein anderer war tagelang verstopft, was vorher nie der Fall gewesen sein sollte, und 6 klagten über Harnbeschwerden, einer sogar verschiedene Male. Diese Beschwerden traten gewöhnlich 4 bis 5 Stunden nach der Injection auf und bestanden in lästigem Trieb zum Harnen, während dessen nur wenige Tropfen Urin mit Mühe entleert werden konnten, und in leichtem Brennen in der Harnröhre. Dieser unangenehme Zustand hielt einige Stunden an, war aber gewöhnlich schon am nächsten Morgen verschwunden, so dass ein therapeutisches Eingreifen eigentlich nicht nothwendig war. Vorsichtshalber setzte ich aber in solchen Fällen die Injectionen aus und gab innerlich Opium. Veränderungen des Urins habe ich nur zweimal constatiren können. Bei dem einen Kranken fand sich etwas Eiweiss, jedoch ohne Formelemente. Der Kranke hatte, wie sich nachher herausstellte, vor einigen Jahren eine Scharlachnephritis überstanden. Bei dem anderen Kranken war dem Urin etwas Blut beigemischt, ohne dass Schmerzen in der Nieren- oder der Blasengegend aufgetreten wären. Auch dieser Patient hat die Injectionen späterhin, nachdem sie zunächst ausgesetzt wurden, gut vertragen. Es ist natürlich, dass man die Nieren bei dieser Behandlung genau überwacht; es liegt aber kein Grund vor, selbst wenn einmal Harnbeschwerden oder gar Nierenreizung auftreten sollte, die Behandlung aus diesem Grunde ganz aufzugeben. Einige Tage der Ruhe und späterhin Verminderung der Dosis sowie längere Intervalle zwischen den einzelnen Einspritzungen genügen, um die Wiederkehr zu vermeiden. Dass dieses bei dem einen unserer Patienten, einem älteren Manne, nicht möglich war — derselbe wurde fünfmal von Strangurie befallen — lag darin, dass der Harnapparat desselben schon seit längerer Zeit nicht mehr gut functionirte; aber selbst dieser Kranke hat sich jetzt an $^1/_{10}$ mg gewöhnt und verträgt diese Gabe anstandslos. Für die Richtigkeit dieser Argumentation spricht auch der Umstand, dass Herr Guttmann in einem seiner Fälle, der bald zur Section kam, trotz starker Eiweissabsonderung nach Injection von cantharidinsaurem Kali, weder makroskopisch noch mikroskopisch in den Nieren etwas Pathologisches nachweisen konnte. Und dabei handelte es sich um ein hochgradig kachektisches Individuum, das ich mit einem so eingreifenden Mittel niemals behandelt hätte.

Auf die Menstruation hat das Mittel keinen auffallenden Einfluss ausgeübt, so dass es auch während derselben nicht ausgesetzt zu werden brauchte.

Nächstdem wäre nicht zu verhehlen, dass in zwei Fällen, bei einem nach der zweiten, bei dem anderen nach der vierten Injection leichte Blutbeimischungen im Auswurf bemerkt wurden, und zwar bei Kranken, die seit Monaten keine Hämoptoë gehabt hatten; ferner trat bei einer Kranken Schluckweh auf in Folge stärkerer Anschwellung des rechten Aryknorpels und der entsprechenden aryepiglottischen Falte; es war in diesem Fall gleichzeitig zu einer leicht blutig serösen Exsudation an der betreffenden Stelle gekommen. Aussetzen der Injection, Eispillen und Ruhe beseitigten auch in diesen Fällen diese unerwünschten Beigaben. Nach einigen Tagen wurden die Injectionen wieder aufgenommen und in etwas längeren Zwischenräumen, ohne neuerdings Störungen hervorzurufen, ausgeführt.

Was nun die localen Erscheinungen in den oberen Wegen anbetrifft, so wäre zunächst von subjectiven zu melden, dass verschiedene Patienten — wohl die Mehrheit — vier bis fünf Stunden nach der Injection ein Gefühl von Völle und Wärme in dem Halse verspüren wollten. Auch gaben die meisten spontan an, dass die oft vorher empfundene Trockenheit oder ein Druckgefühl in demselben sich schon nach 4 bis 5 Injectionen weit weniger bemerkbar machte oder auch vollständig verschwand. Ebenso war es die Regel, dass diejenigen Kranken, welche an zähem, stockendem, sparsamem Auswurf litten, unbefragt, gewöhnlich nach der zweiten bis fünften Einspritzung, auf die Erleichterung ihrer Expectoration hinwiesen; der Auswurf verlor häufig seine gelbliche oder grünliche Farbe, wurde weisser, schaumiger, reichlicher. Das war namentlich in einem Fall von Bronchitis sicca mit Asthmaanfällen eclatant[2]).

Die objectiven Erscheinungen waren im Allgemeinen den subjectiven Angaben conform. Nicht selten bemerkte man, seltener nach der zweiten, häufiger nach der vierten bis fünften Einspritzung, eine stärkere Succulenz der Pharynx- und Larynxschleimhaut, was mir auch Veranlassung gab, die trocknen Katarrhe derselben auf diese Weise zu behandeln. In Folge dieser stärkeren serösen Durchtränkung scheinen auch die Infiltrate günstig beeinflusst zu werden; wenigstens haben wir bei verschiedenen Kranken eine Rückbildung derselben sowohl auf der hinteren Larynxwand als auch auf den Stimmbändern wahrgenommen; die Folge war, dass die Stimme der Kranken klarer und lauter geworden ist.

Was die Ulcerationen anbetrifft, so muss man zwischen den schweren tiefgreifenden und den leichteren oberflächlichen unterscheiden. Diese letzteren scheinen gleichfalls von dem Mittel günstig beeinflusst zu werden. Wenigstens sahen wir, wie z. B. bei einem Geschwür auf der oberen Fläche des Stimmbandes, dessen Grund mit einem grauen Belag versehen war, dessen Ränder schlaff waren, sich schon nach der zweiten Injection eine stärkere Hyperämie des Stimmbandes einstellte, wie der Grund des Geschwürs sich reinigte und nach der 12. Injection Vernarbung eintrat. Ebenso war es bei einem anderen Kranken, bei dem sich nach 11 Injectionen Längsgeschwüre des rechten Stimmbandes schlossen.

Auch auf der hinteren Larynxwand konnten wir beobachten, wie nach der Verminderung des Infiltrats eine Ueberhäutung der auf demselben sitzenden Geschwüre in zwei Fällen eintrat. Dagegen war es uns nicht möglich, tiefgreifende Geschwüre bisher auf diese Weise zur Heilung zu bringen, trotzdem die Kranken schon 23 resp. 21 Injectionen erhalten haben. Allerdings ist nicht zu leugnen, dass auch in diesen Fällen der eitrige, bröckelige Belag sich nach und nach in einen schleimigen verwandelt hat, dass die Ausdehnung der Geschwürsflächen eine geringere, die Stimme besser geworden ist und das Allgemeinbefinden sich gehoben hat; eine Vernarbung ist bisher noch nicht zu constatiren. Eine längere Behandlung und Erfahrung wird entscheiden müssen, ob nicht auch in solchen Fällen ein günstiger Ausgang zu erreichen sein wird.

In den Lungen scheint sich die Wirkung der cantharidinsauren Salze vorzüglich durch die Verflüssigung[3]) und dadurch erleichterte Herausbeförderung des Secrets bemerkbar zu machen. Das kann man durch die objective Untersuchung nachweisen. Bei der Bronchitis sicca wird das Schnurren und Pfeifen über den Lungen geringer, Rasselgeräusche werden an Stellen hörbar, die vorher nur die erwähnten Geräusche aufwiesen, die Expectoration wird leichter, der Auswurf schaumiger, weisser und zuvörderst auch reichlicher. Nach und nach lässt der

[2]) Gegen diese Zustände hatte schon G. A. Richter, der Sohn des bekannten Chirurgen, die Canthariden empfohlen und zwar die gepulverten Canthariden in Verbindung mit Campher.

[3]) Schon Orfila machte darauf aufmerksam, dass die Canthariden reichliche, seröse Ergiessungen in das Lungenzellgewebe hervorrufen können.

Husten nach, die auskultatorischen Phänome nehmen ab, der Auswurf wird geringer, das Allgemeinbefinden besser, und wenn auch bisher bei der Kürze der Zeit und der geringen Zahl der Injectionen gerade in diesen Fällen — bei einem Kranken 10, bei einer anderen 8, bei einem dritten 7 — keine Heilung erzielt worden ist, so kann dieselbe doch immerhin bei der günstigen Wendung der Krankheit erwartet werden. Bei den Tuberculösen ist allerdings ein so eclatanter Erfolg schwerer zu erreichen. Bei drei Patienten mit leichten Infiltrationen der einen Lungenspitze und Rasselgeräuschen in denselben haben sich die letzteren nach 17, 16, und 13 Injectionen so wesentlich vermindert, dass sie jetzt nur bei der grössten Aufmerksamkeit gehört werden können. Dabei hat sich der Auswurf aus einem eitrigen in einen rein schleimigen umgewandelt, ohne dass allerdings ein Verschwinden der Bacillen oder eine schwerere Färbbarkeit derselben, wie B. Fränkel behauptet, nachzuweisen wäre. In denjenigen Fällen, welche stärkere Veränderungen in den Lungen aufweisen, ist wohl häufig eine Verminderung der Rasselgeräusche, eine Veränderung des Auswurfs und auch eine Abnahme des Hustens eingetreten, ohne dass sich jedoch die Percussionsverhältnisse wesentlich geändert hätten. Immerhin spricht auch dieses Ergebniss dafür, dass die cantharidinsauren Salze auf die Lungenschleimhaut einen Einfluss ausüben. Es kommt zu einer stärkeren Exsudation auf dieselbe, ob nun deshalb, weil sich die Capillaren in einem gereizten Zustand befinden (Liebreich) oder aus einem anderen Grunde, bleibt vorläufig dahingestellt. Wenn nun das abgesonderte Serum eine antibacterielle Wirkung ausübt, wie das von Stern auch vom Menschenblut nachgewiesen worden ist, so kann ohne Zweifel auch die Lungentuberculose von einem Mittel günstig beeinflusst werden, dass eine derartige Exsudation hervorruft. Doch das kann erst die längere Behandlung und Beobachtung lehren; vorläufig ist die Zeit noch zu kurz, um eine so schwierige Frage mit Bestimmtheit beantworten zu können.

Wenn ich noch eine allerdings nicht beabsichtigte Nebenwirkung — in günstigem Sinn — anführen darf, so wäre es der auffallende Einfluss, welchen die Injectionen auf den Lupus eines Tuberculösen ausüben. Der betreffende Patient hatte auf dem rechten Handrücken einen hypertrophischen leicht exulcerirten Lupus, in welchem er einen stechenden Schmerz empfand. Schon nach der 4. Injection gab er, ohne gefragt worden zu sein, an, dass der Schmerz aufgehört und dass sich eine Kruste auf der geschwürigen Fläche gebildet habe. Augenblicklich ist der Lupus nach der 13. Einspritzung abgeflacht, nicht ulcerirt, kleiner und auch weit dünner denn zuvor.

Die Fälle mit Pharyngitis und Laryngitis sicca sind erst zu kurze Zeit in Behandlung, um über deren Werth urtheilen zu können. Bei der einen Kranken war nach der 3. Einspritzung die hintere Rachenwand weniger trocken und glänzend als zuvor; auch subjectiv fühlte sich dieselbe leichter. Die Kranke mit Laryngitis sicca hat erst 2 Injectionen erhalten, die den Stimmbändern sonst fest anhaftenden Borken waren augenblicklich nicht vorhanden, auch will Patientin seit der letzten Injection ihre Stimme nicht wieder verloren haben.

Wenn auch die Anwendung der cantharidinsauren Salze noch in keinem der bisher behandelten Fälle eine vollkommene Heilung herbeigeführt hat, so berechtigen doch die bisherigen Ergebnisse einen günstigen Einfluss auf die erkrankte Rachen-, Kehlkopf- und Lungenschleimhaut anzunehmen. Wie weit dieser reicht, wird erst im Laufe der Zeit die Beobachtung und die Erfahrung lehren. Ich halte es für nothwendig, zuvörderst an leichter erkrankten Personen, wie ich es zum grössten Theil auch gethan habe, das Mittel zu versuchen, damit man nicht, durch ungünstige Ergebnisse an schwer Kranken geschreckt, das Kind gleichsam mit dem Bade ausschütte. Infiltrate und leichte Ulcerationen scheinen bei der Tuberculose dem Mittel weichen zu wollen, tiefergreifende Geschwüre haben dieser Behandlung zwar bisher widerstanden, aber doch auf dieselbe reagirt. Die Expectoration wird befördert, der Auswurf verändert; das spricht für eine Einwirkung auf die Lungenschleimhaut, über deren Intensität ein Urtheil zu fällen vorläufig noch unmöglich ist. Es scheint, und das war auch zu erwarten, dass die nichttuberculösen Processe schneller und intensiver als die tuberculösen beeinflusst werden. Wir haben es eben mit keinem specifischen Mittel zu thun, sondern mit einem solchen, das durch starke seröse Durchtränkung, wie auch Herr Liebreich annimmt, eine bessere Ernährung der Zellen herbeiführt, die dann auf die Rückbildung krankhafter Processe günstig einwirkt. Unangenehm ist bei dem Mittel die schmerzhafte Application, die übrigens Herr Liebreich durch Veränderung der Lösung zu

vermeiden hofft[4]); gefährlich ist dasselbe keineswegs, denn auch die unerfreulichste Nebenwirkung, diejenige auf die Harnorgane, ist bei aufmerksamer Ueberwachung des Kranken nur von geringer Bedeutung und lässt sich durch vorsichtige Dosirung und Application fast vollkommen vermeiden.

Asthma bronchiale nach Einathmung von Chlor.

Von

Dr. Leopold Treitel in Berlin.

Es ist zwar keine neue Beobachtung, dass nach Einathmung gewisser Substanzen wie Kaffee, Chlor, gepulverter Ipecacuanhawurzel und ähnlichen, bei manchen Personen Asthma bronchiale auftreten kann, aber die Möglichkeit seines Auftretens gewinnt für den Praktiker an Bedeutung, wenn ein solches Mittel als Medikament verabreicht wird. So wird seit einiger Zeit in der Poliklinik des Herrn Prof. Hirschberg das Chlorwasser ordinirt, das sich die Patienten selbst zu verdünnen haben, um es zu Umschlägen auf die Augen zu verwenden. Dasselbe wurde auch Herrn B. von hier, Juli 1889, verordnet, und als dessen Frau die Flasche öffnete, um ihrem Manne das Augenwasser zu bereiten, wurde sie augenblicklich von derartiger Athemnoth befallen, dass sie ihrem Ende nahe zu sein glaubte. In diesem Zustande verharrte sie etwa 3 Stunden. Sie sowohl als ihre Angehörigen hörten das laute Röcheln und Pfeifen auf der Brust. Als der Anfall in Abnahme begriffen war, hustete sie ein wenig zähes Secret ab; ferner bemerkte sie, dass ihre Nase verstopft war, ohne dass sie etwas „losbekommen" konnte. Der Anfall war Abends aufgetreten; die Nacht verbrachte Patientin in sitzender Stellung, schlief aber verhältnissmässig gut. Am folgenden Morgen wurde die Athemnoth jedoch wieder stärker und am Nachmittag erst suchte mich Patientin auf. Es handelte sich bei ihr ohne Zweifel um Asthma bronchiale. Ich vernahm noch deutlich in einiger Entfernung vom Thorax die charakteristischen Geräusche, und die Percussion ergab auf beiden Seiten fast gleiche Blähung der Lunge. Die Untersuchung der Nase war mit Schwierigkeiten verbunden, da dieselbe so hyperaesthetisch war, dass das vorsichtige Einführen des Speculums der Patientin stechenden Schmerz verursachte. Es liess sich jedoch kein Reizpunkt auffinden, von dem aus sich Husten auslösen liess oder nach dessen Cocaïnisirung das Asthma sich gemildert hätte. Dagegen war die gesammte Nasenschleimhaut in hohem Grade hyperästhetisch. Ich cocaïnisirte daher dieselbe so vollkommen als möglich und liess stündlich laue, zu gleichen Theilen mit Wasser verdünnte Milch aufziehen. Für den Fall, dass die Dyspnoe stärker würde, verschrieb ich ausserdem Morphium mit Chloralhydrat. Nach etwa 8 Tagen waren die Folgen des Asthmaanfalles wieder vorüber.

Die 53 Jahre alte Patientin hat noch nie bisher einen Asthmaanfall gehabt, und es ist seitdem bis jetzt kein Anfall wieder aufgetreten. Dagegen leidet sie seit mehreren Jahren an einem chronischen Bronchialkatarrh und ich glaube, dass derselbe eine Disposition zu dem Zustandekommen des Asthmaanfalles abgegeben hat.

Um derartige unangenehme Zwischenfälle zu verhüten, würde es sich empfehlen, die aq. chlorata, wenn man sie verabreichen will, verdünnt zu verschreiben.

Zur Beurtheilung des Pyoktanins.

Von

Dr. A. Carl.

(Erwiderung auf Dr. A. Wanscher's Mittheilung im Februarhefte der Therapeutischen Monatshefte.)

Mit obiger, wie in einer Fussnote ausdrücklich bemerkt, von Professor Stilling der Redaction der Therapeutischen Monatshefte eingesandten Mittheilung beschäftige ich mich in Folgendem hauptsächlich zum Zwecke thatsächlicher Berichtigung bezüglich einiger in Verbindung mit meinem Namen von Herrn Wanscher gemachten Angaben.

Derselbe citirt meinen Artikel (über Anwendung der Anilinfarbstoffe als Antiseptica, Fortschritte der Medicin, 15. Mai 1890), gleichzeitig mit Dr. Braunschweig's Arbeit (Fortschritte der Medicin, 1. Juni 1890) und findet es bequem, in einer Art von Dual zu reden, wobei mir Aeusserungen und Behauptungen zur Last gelegt werden, welche sich in meinem Artikel schlechterdings nicht auffinden lassen.

Nirgends habe ich das „Pyoktanin" angeklagt, dass es starke Schmerzen verur-

[4]) Eine in den letzten Tagen mir von Herrn Liebreich zur Verfügung gestellte Lösung ruft wohl augenblicklich einen etwas heftigen Schmerz hervor, aber späterhin spüren die Kranken fast gar keine lästige Empfindung.

sache, die in Stirn und Schläfe ausstrahlen; ebenso wenig habe ich von „croupösen Auflagerungen auf der Schleimhaut des Auges“ gesprochen.

Es ist mir unverständlich, wie Herr Wanscher seine Auslassung über die unzweckmässige Anwendung der Farbstoffe in Form von Stiften an meine Adresse richten kann. — In meinem Artikel ist unzweideutig geschildert, dass ich nur Lösungen verwendet habe. „Bei Hornhaut-Geschwüren,“ heisst es in meiner Mittheilung, „wurde mittels eines feinsten Malerpinsels die Methylviolettlösung auf den Geschwürsgrund innig aufgetragen“; und bezüglich eines weiter unten referirten Falles von Ulcus serpens heisst es, bei der Ordination: „Tinction des Geschwürs mit Methylviolett“; ferner: „die Tinctionen wurden täglich wiederholt“. — Sehen wir zu, was Herr Wanscher mit diesen doch jedem Fachmanne verständlichen Angaben anzufangen wusste:

„Dr. Carl verwirft Pyoktanin als unwirksam, weil es ihm nicht gelungen ist, mit einem Tropfen täglich ein Ulcus serpens zum Stehen zu bringen. Schreibe einen Tropfen täglich!“

Ich verwahre mich hiermit gegen eine solche leichtfertige Art des Citirens und die daran geknüpfte Betrachtung mit aller Bestimmtheit. Von dieser meiner Erklärung möge auch Herr Stilling gefälligst Kenntniss nehmen, da er die Mittheilung von Herrn Dr. Wanscher unter sein Protectorat genommen hat; für ihn wäre es doch ein Leichtes gewesen, Herrn Wanscher auf seine Irrthümer aufmerksam zu machen.

In meinem mehrfach erwähnten Artikel hatte ich lediglich meine, einige Jahre vor Stilling geübten Versuche mit Farbstoffen und deren negative Resultate bekannt gegeben, ferner im Einzelnen über einen Fall berichtet, dessen ungünstiger und ungewöhnlicher Verlauf vielleicht aus der Anwendung der Farbstoffe seine Erklärung finden könnte. Wiewohl mir, wie ich bekennen muss, das kritische Element in Herrn Stilling's Publication (Anilinfarbstoffe als Antiseptica und ihre Anwendung in der Praxis, 1. Mittheilung) keine führende Rolle zu spielen schien, so erfüllte mich doch sein Ausspruch (l. c.): „Schon meine bisherigen Erfahrungen in dieser Beziehung sind zahlreich genug, um das Methylviolett für Hornhautgeschwüre aller Art als ein Mittel zu bezeichnen, welches alle anderen bisher angewandten in jeder Hinsicht hinter sich lässt, und ganz gewiss sehr bald und mit grossem Vortheil selbst die galvanokaustische Behandlung der eiterigen Hornhautgeschwüre ersetzen wird“ . . . . . mit der Erwartung, es werde ihm, sei es mit Hülfe besserer Präparate, oder in Folge von Besonderheiten der Technik gelungen sein, auf den Verlauf wenigstens einiger*) Augenerkrankungen durch sein Verfahren günstigen therapeutischen Einfluss zu gewinnen.

Inzwischen ist es hinreichend klar geworden (ich spreche von der Anwendung der Farbstoffe in der Augenheilkunde), dass in Herrn Stilling's Veröffentlichung Hoffnungen und Wünsche die Stelle von gutgegründeten Beobachtungen vertreten.

Neuere Arzneimittel.

(Aus der Provinzial-Irrenanstalt zu Bonn.)

Piperazidin bei Geisteskranken.

Von

Dr. Ernst Schultze.

In der Versammlung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz am 15. 11. 1890 in Bonn wies Dr. Peretti kurz auf einige wenige Versuche hin, die wir bis dahin mit Piperazidin (Schering) an der hiesigen Anstalt gemacht hatten. Ich habe in der Zwischenzeit die Versuche mit Piperazidin noch weiter ausgedehnt und will über das Ergebniss derselben an dieser Stelle berichten.

Nachdem Brown-Séquard[1]) durch seine bekannten Experimente, deren Richtigkeit auch von anderer Seite[2]) mehrfach bestätigt wurde, den Nachweis geliefert hatte, dass die subcutane Injection von Hodenemulsion junger, kräftiger Thiere einen belebenden

*) Herr Stilling hatte bekanntlich (l. c.) ausser sämmtlichen „gewöhnlichen äusseren Augenleiden“: Blepharitis, Conjunctivitis, Ekzem am Lid, Phlyctänen, Hornhautgeschwüren auch parenchymatöse Keratitis, seröse Iritis, veraltete Fälle von Chorioiditis disseminata, sympathische Erkrankung als Affectionen bezeichnet, bei welchen ihm die Anilinbehandlung, wie er glaubt, hervorragende Dienste geleistet hat.

Einfluss auf geschwächte Organismen auszuüben vermag, erschien es nothwendig, wollte man diese Ergebnisse therapeutisch verwerthen, die wirksame Substanz zu isoliren, da man doch nicht wohl die Injection eines so zusammengesetzten Gemisches, wie es durch Verreibung der Hoden mit Wasser erzielt wird, als einen ganz gleichgültigen und unbedenklichen Eingriff hinstellen kann, zumal auch noch eine Sterilisirung der Emulsion sicherlich manchen Schwierigkeiten unterworfen ist. Pöhl[3]) in Petersburg glaubte, die wirksame Substanz in seinem „Spermin" gefunden zu haben; mit demselben stellten verschiedene Forscher (Roschtschinin, Shirachew und Hübbenet, Stange, Prochorow)[3]) Versuche an und alle erzielten damit günstige Resultate. Man beobachtete in Folge der Injection von 0,01—0,02 g des Pöhl'schen Spermins Zunahme der Körperkraft, Hebung des Pulses, Heilung atonischer Geschwüre, Verschwinden von Oedemen, Ausbleiben stenocardischer Erscheinungen bei Asthma u. s. w.; ja, in der Agone in einem Falle von Pneumonia crouposa entfaltete es noch eine belebende Wirkung.

Aber auch diesem Präparate, das Pöhl aus den Testikeln darstellte, hafteten noch Mängel an; auch dies konnte auf chemische Reinheit keinen Anspruch machen, wie M. Frenkel[4]), St. Petersburg, zeigte; er wies eine schwankende Zusammensetzung bezüglich der mineralischen Bestandtheile nach, einen Gehalt an Pepton (bis zu 18%) und eine Zersetzbarkeit unter Einwirkung von Bromlauge, die nach Pöhl auf sein Präparat nicht einwirken darf; Frenkel hält dementsprechend „die Bezeichnung: 1% und 2% Lösung zum mindesten für ungerechtfertigt".

Nunmehr brachte die chemische Fabrik auf Actien, vormals E. Schering, in Berlin ein neues Präparat auf den Markt, ursprünglich unter dem Namen „Spermin", weil sie es als identisch ansah mit dem bekannten Schreiner'schen Spermin, später unter der Bezeichnung „Piperazidin". Dieser Körper, der auf synthetischem Wege nach einem noch geheimgehaltenen Verfahren dargestellt wird, ist nach A. W. Hofmann's Untersuchung Diäthylendiamin, also von der Constitution

$$NH<\begin{matrix}CH_2-CH_2\\CH_2-CH_2\end{matrix}>NH.$$

Mit diesem Präparate, das uns die Fabrik in grösserer Menge in liebenswürdigster Weise überliess, sind alle Versuche angestellt.

In der Wahl des Weges der Einverleibung des Präparates liess ich mich leiten von dem Vorgange Pöhl's und dem ursprünglichen hohen Preise, der sich für das Gramm auf ca. 20 Mk. stellte, während er heute 4 Mk. beträgt; ich wählte also die subcutane Injection, nachdem ich mich an meinem eignen Körper von der Ungefährlichkeit eines solchen Verfahrens überzeugt hatte. Ich empfand nach einer Injection von 0,02 g einen lebhaften Schmerz, der aber nach $^3/_4$ Minute nachliess; es wurde aber noch für längere Zeit, bis zum nächsten Tage, ein Druck auf die Injectionsstelle schmerzhaft empfunden, etwa $^1/_4$ Stunde nach der Injection entstand an der Einstichstelle eine kleine Quaddel von einem Durchmesser von 7 bis 8 mm; die Umgebung derselben war im Umfange etwa eines Zweimarkstückes stärker geröthet; nach 1 Stunde begann die Hyperämie abzublassen, nach etwa 2 Stunden war alles verschwunden. Das ist aber auch alles, was ich nach der Einspritzung bei mir beobachtete.

Bei Kranken sind weit über 200 Injectionen gemacht, von 0,01 bis 0,1 g *pro dosi;* stets trat ein mehr oder minder grosser Schmerz nach der Injection auf; in Rücksicht auf die Reinheit des Versuchs unterblieb jeglicher Zusatz einer anästhesirenden Substanz; einige Patienten empfanden den Schmerz so lebhaft, dass von weiteren Injectionen bei ihnen Abstand genommen werden musste. Eine Steigerung der Dosis über 0,1 fand nicht statt, da die Stärke des Schmerzes mit der Concentration der Flüssigkeit zunahm. Vielfach trat auch bei Kranken in Folge der Injection eine vorübergehende Quaddel und Hyperämie an der Injectionsstelle auf; nur selten entstand eine weiter ausgedehnte Schwellung an der betreffenden Extremität, die längere Zeit, oft bis zum nächsten Tage persistirend ein unangenehmes Gefühl von Steifigkeit hervorrief; niemals aber bildete sich ein Abscess. In einigen wenigen Fällen wurde das Präparat per os gegeben; jedoch beziehen sich die folgenden Bemerkungen nur auf die subcutane Injection, falls nicht ausdrücklich das Gegentheil hervorgehoben wird.

Das Versuchsmaterial bestand aus 33 Kranken; von diesen litten an Pubertätsirresein 3, an hysterisch-hypochondrischem Irresein 2, an alkoholistischem Irresein 3, an Melancholie 11, an Stupor 4, an seniler Demenz 3, an Paralyse 4.

Bei der nach Pöhl so allgemeinen, wenig scharf umschriebenen Wirkung des Spermins war es bei Prüfung des Piperazidins durchaus nothwendig, etwaige Wirkungen desselben möglichst objectiv zur Anschauung zu bringen; als solche Wege benutzte ich den Sphygmographen und das Dynamometer.

Irgend eine deutliche und stets eintretende

Aenderung an den mit dem Marey'schen Apparate gewonnenen Pulsbildern von der Arteria radialis nach Piperazidineinspritzung trat nicht zu Tage, wiewohl sich die diesbezüglichen Untersuchungen auf mehrere Patienten erstreckten. Da nun aber mehrfach in Russland[5]) als Folge von Spermininjection eine Erhöhung des Blutdrucks beobachtet worden war und da andererseits die Menge des ausgeschiedenen Harns einen guten Maassstab für die Grösse der Herzarbeit, insbesondere bei Nephritis abgiebt, so erschien es rathsam, zur Entscheidung obiger Frage die Nephritis heranzuziehen; leider stand nur ein Fall von Nephritis zur Verfügung; dem Patienten gab ich Piperazidin per os in einer allmählich von 0,2 auf 2,0 g ansteigenden Tagesdosis; dass die Ernährung nicht verändert wurde und dass kein anderer therapeutischer Eingriff stattfand, versteht sich von selbst; die in 24 Stunden gelassene Harnmenge wurde aber nicht nur nicht grösser, sondern nahm ab (im Durchschnitt um 250 ccm); die in dem gleichen Zeitraum im Harn ausgeschiedene Eiweissmenge nahm etwas zu (um nicht ganz 20%). Dies war auch der Grund, weshalb von Thierversuchen abgesehen wurde, zumal schon Bock[6]) niemals eine Blutdrucksteigerung nach Piperazidineinspritzung eintreten sah. An dieser Stelle sei noch bemerkt, dass in wenigen Fällen der vor der Einspritzung frequente und schwache Puls nach derselben, wenn auch nur für kurze Zeit, weniger frequent und stärker war; aber es war dies durchaus keine regelmässige Erscheinung, ja nicht einmal bei denselben Patienten.

Was nun die dynamometrischen Bestimmungen der Händekraft angeht, so muss man sich von vornherein klar sein, mit welcher Vorsicht die hiermit erzielten Resultate zu deuten sind, wenn eben nicht ganz ausserordentliche Differenzen zu Tage traten; giebt doch auch Brown-Séquard an, dass bezüglich der die Händekraft in Kilogrammen ausdrückenden Zahl sich Differenzen um 5—7 innerhalb weniger Tage finden. Um nun aber doch möglichst einwandsfreie Beobachtungsresultate zu erzielen, wurde bei 16 Patienten jeden Tag zweimal, und zwar stets zur gleichen Tageszeit, die Muskelkraft in den beiden Händen bestimmt; aber nur bei einem einzigen dieser 16 Kranken nahm die Kraft, wenn auch nicht stetig und nicht gleichen Schritt mit den Injectionen haltend, zu; zuerst betrug die Kraft für die rechte und linke Hand je 37 kg, nachher für die rechte Hand 68, für die linke 65 kg.

Es handelte sich hier um einen Patienten, der auf alkoholistischer Basis 7 Manieen und 4 mal im Anschluss an Manie Stadien von Depression durchgemacht hat; als er Piperazidin erhielt, befand er sich in einer Depression; so lange diese anhielt, lobte er stets die Wirkung des Piperazidins; später aber, wo er geistig wieder gesund war, spürte er absolut keine Wirkung. Ob aber lediglich dem Piperazidin die Hebung der Depression und die damit einhergehende Zunahme der Körperkraft zuzuschreiben ist, wie es den Anschein hatte, ist schon deshalb schwer zu entscheiden, weil die bisher beobachteten Stadien der Depression immer kürzer und leichter wurden.

Ich komme jetzt zu den Resultaten, die auf die Aeusserungen der Kranken begründet sind. Verschiedene Patienten constatirten nach der Einspritzung, dass sie „ausnehmend gut geschlafen hätten"; dass sie sich „viel kräftiger fühlten"; es wurde ihnen zur Controle eine Kochsalzlösung eingespritzt, und sie machten wieder dieselben Aeusserungen. Dagegen wurde ein Fall beobachtet, wo der Patient nur nach Piperazidin, aber nicht nach Kochsalz von einer günstigen Wirkung der Einspritzung referirte. Es handelte sich um einen Fall von Delirium tremens, der, schon fast abgelaufen, uns übergeben wurde. Der Patient konnte in den ersten Nächten nicht schlafen, da er „zu unruhig träume"; am Tage lief er unstät umher; er erhielt 0,015, 0,025, 0,03 g Piperazidin subcutan in einem Zwischenraum von wenigen Tagen; nach jeder Einspritzung erklärte er, er fühle sich viel wohler; während er vorher immer über Druck im Kopfe zu klagen gehabt habe, sei er jetzt viel „freier"; er könne Nachts gut schlafen; ja, sogar am Tage müsse er sich hinlegen, um das vermehrte Schlafbedürfniss zu befriedigen. Nach Kochsalzeinspritzung trat nichts von alledem auf. Dagegen stellte sich in einem anderen Falle von protrahirtem Delirium, obwohl bedeutend mehr eingespritzt wurde — der Patient bekam 14 Injectionen, in toto 0,6 g — keine Aenderung ein; der schon bejahrte Kranke wurde allerdings mit einer diffusen Bronchitis, Tachycardie (zuerst 160 bis 180 Schläge in der Minute), Gangrän verschiedener Zehen durch Frost, eingeliefert und erlag seinem Leiden nach wenigen Wochen.

Zwei interessante Vorkommnisse sind noch zu erwähnen.

Eine Frau mit Dementia senilis hatte sich hier längere Zeit ganz ruhig gehalten; am 12. 12. Mittags 12 Uhr bekam sie 0,02 Piperazidin; um 2 Uhr wurde sie unruhig, aufgeregt; sie blieb nicht mehr, wie früher, ruhig auf ihrer Bank sitzen; sie lief

vielmehr immerfort umher; schwätzte Tag und Nacht, blieb Nachts nicht im Bett liegen; diese Unruhe nahm mehr und mehr zu, so dass schliesslich die Kranke auf die Abtheilung für Unruhige versetzt werden musste; als sie hier nach einiger Zeit etwas ruhiger geworden war, wurde ihr die Hälfte der obigen Dosis, also 0,01 g eingespritzt; aber an demselben Tage wurde sie wieder unruhiger. Dass es sich hier nur um ein zufälliges Zusammentreffen handelt, ist doch gewiss wenig wahrscheinlich.

Der andere Fall betrifft einen Paralytiker, der, am 4. Februar 1891 hier aufgenommen, Weihnachten vorigen Jahres einen paralytischen (epileptiformen) Anfall gehabt hatte. Am 16. 2. bekommt er 0,02 Piperazidin; am folgenden Tage tritt ein paralytischer Anfall ein; am 20. 2. erhält er wiederum 0,02 Piperazidin, und nach wiederum 24 Stunden tritt wieder ein Anfall ein. Weder vorher, noch nachher — bis heute sind 20 Tage seit der letzten Injection verflossen — ist ein Anfall aufgetreten. Wenn auch bei keinem der 3 anderen Paralytiker (die vorher gespritzt waren) jemals ein Anfall nach Piperazidin aufgetreten ist, so unterliess ich es doch, diesen Paralytiker noch einmal dem Experimente zu unterwerfen.

Ich will noch hervorheben, dass ich bei keinem der 4 Fälle von Stupor irgend eine Besserung oder auch nur Aenderung eintreten sah, obwohl Mairet-(Montpellier)[7]) durch die Injection von Hodenflüssigkeit bei Stupor in 4 Fällen eine deutliche günstige Wirkung auf die Intelligenz, Sensibilität und Motilität eintreten sah, eine Wirkung, welche die anfängliche Excitation überdauerte.

Wenn nun noch erwähnt wird, dass unter den Kranken sich 3 Fälle von Tuberculose befinden und dass bei diesen das Mittel auch nicht den allergeringsten Einfluss auf den tuberculösen Process auszuüben vermochte, so geschieht das nur in Rücksicht auf die fast glänzend zu nennenden Resultate, die Uspensky[8]) in Petersburg durch Einspritzung von Hodenemulsion (besonders nach vorhergehender Verreibung mit Jodkali und Jodoform) bei Tuberculose erzielt haben will.

Ich kann somit in meinen Fällen dem Piperazidin in seiner Anwendung bei Geisteskranken keine einzige, sichere, einwandsfreie Heilwirkung zuschreiben; gerade in den Fällen, wo nach den Beobachtungen von Pöhl u. a. eine günstige Beeinflussung des Zustandes hätte erwartet werden können, nämlich in den Fällen, wo die Lebensenergie darniederlag, ist von einer Wirkung nichts gesehen worden. Doch ist zu bedenken, dass die Zahl der vorliegenden Versuche recht gering ist, und dann auch, dass die Prüfung eines solchen Mittels, dessen Wirkung sich weniger in objectiven Wahrnehmungen, als vielmehr in subjectiven Empfindungen kundgiebt, gerade bei Geisteskranken grösseren Schwierigkeiten unterworfen ist, als bei geistig Gesunden.

Vergleicht man die von Pöhl mit dem Spermin und die vorliegenden mit dem Piperazidin erzielten Resultate, so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, dass die beiden Präparate doch wohl etwas von einander verschiedene sein könnten. Und in der That, in jüngster Zeit haben 2 Chemiker[9]) im Schering'schen Laboratorium ihr Piperazidin mit ihnen von Schreiner selbst zur Verfügung gestelltem Spermin verglichen, und bei der Vergleichung der Jodwismuth-Doppelverbindungen und der phosphorsauren Salze fanden sich so grosse Differenzen, dass sie „bei den charakteristischen Reactionen sowohl des Spermins als des Piperazidins glauben aussprechen zu können, dass beide Basen nicht identisch sind". Und Pöhl[10]) andererseits berichtet in seiner neuesten Mittheilung, dass seinem Präparate, welches er nicht nach der Methode von Schreiner dargestellt habe, die Formel $C_{10}H_{26}N_4$ zukäme; es ist also nicht einmal mit dem Piperazidin isomer.

Litteratur.

[1]) Brown-Séquard: Du rôle physiologique et thérapeutique d'un suc extrait de testicules d'animaux d'après nombre de faits observés chez l'homme. Arch. d. Physiol. S. 5, Bd. I, 1889, pg. 651—658.

[2]) dto. pg. 739—746.

[3]) Pöhl: Spermin, ein neues Stimulans. St. Petersburger med. Wochenschrift. XV. No 31, 1890. (N. F. VII.)

[4]) M. Frenkel-St. Petersburg: Chemiker-Ztg. No. 72, 1890, refer. in Deutsch. Med.-Ztg. 1890 No. 76, pg. 896.

[5]) cf. [3]) pg. 275, 276.

[6]) Therap. Monatshefte 1891, I, Spermin und Piperazidin, pg. 39.

[7]) Mairet: Bull. méd. 13/1890, (refer. in Deutsch. Med.-Ztg. 1890, No. 30, pg. 344.

[8]) Uspensky: Neue Zeit. 20./2. XII, 1890. Vortrag in der hygien. Gesellschaft für Volksschutz vom 19./1. XII, 1890.

[9]) W. Majert u. Albrecht-Schmidt: Zur Kenntniss des Spermin, dessen Nichtidentität mit Piperazin, dem sol. Aethylanimin Ladenburgs. Bericht der deutsch. chem. Gesellsch. XXIV, pg. 24.

[10]) Pöhl: „Ueber Spermin". Bericht der deutsch. chem. Gesellschaft XXIV, pg. 359.

Aus der
Rhein. Prov.-Irrenanstalt zu Andernach.
(Director Sanitätsrath Dr. Nötel.)
Vom
Assistenzarzt **Dr. Umpfenbach.**

1. Versuche mit Piperazidin.

Im Januar cr. wurden wir durch die Güte des Herrn Finzelberg in Berlin (Chem. Fabrik auf Aktien, vorm. Schering), der uns einen grossen Posten von Piperaz. puriss. und hydrochlor. gefälligst übersandte, in den Stand gesetzt, bei einer grösseren Reihe von Kranken Versuche anzustellen. Es handelte sich um das von der genannten Fabrik neu in den Handel gebrachte, resp. construirte Salz. Die Anregung zur Herstellung desselben hatte auf dem zehnten medicin. Congress in Berlin Dr. Poehl aus Petersburg gegeben durch seinen Vortrag über das von ihm aus dem Testikelsaft gewonnene Spermin. Dasselbe sollte ein neues Stimulans sein.

Ein phosphorsaures Spermin wurde schon früher (1874) von Schreiner im Sperma und cadaverösen Materien gefunden und als erheiternd und nervenstimulirend empfohlen. Die Firma Parke, Davis & Co. in Amerika brachte dann ein salzsaures Spermin in den Handel, welches die Amerikaner mit vielem Erfolge anwenden wollten, Kobert (Dorpat) übrigens ohne Erfolg fand.

Brown-Séquard brachte dann im Sommer 1889 die Injectionen von Testikelflüssigkeit von Neuem in Anregung, empfahl die Wiederholung seiner Versuche, die auch Variot und Mairet (Montpellier) nicht ohne Erfolg wieder aufnahmen, z. B. bei grosser Schwäche in Folge von Bleivergiftung, allgemeiner Körperschwäche, Reconvalescenz von Pneumonie u. dergl. Auch wurden vier Fälle von Stupor gebessert und einer geheilt! Centrale Excitation wurde gemildert. Die Temperatur, Circulation und Ernährung sollten beeinflusst werden; die Pulsfrequenz sinken, die Temperatur steigen (Bull. med. Grosser 1890 No. 30).

Féré sah Erfolge bei Wahnsinnigen und Idioten. Auch Kostjunin lobte die Injectionen von Testikelflüssigkeit bei Asthma, Paralyse der Extremitäten u. dergl.; andere russische Aerzte bei Delirium tremens, allerdings zusammengegeben mit Moschus und Bibergail.

Poehl stellte dann aus dem Sperma ein salzsaures Spermin dar, die Solut. sterelisata Spermini hydrochlor. Poehli, die nach russischen Aerzten, wie Tarchanow, Shicharew und Hübbenet in Petersburg, bei Asthma, Angina pectoris, den Schwächezuständen bei Diabetes mellitus, torpiden Geschwüren, Hemiplegie durch Lues etc. etc. Erfolg haben sollte. Uspenski empfahl es bei Tubercul. pulmonum als Roborans. Ueble Erscheinungen sollten ausbleiben. Dagegen erklärte Frenkel (Petersburg) das Mittel nicht für ungefährlich. In Russland entbrannte um das Spermin dann ein grosser Streit, der in letzter Zeit mit dem Verbot des Mittels geendet haben soll!

Ladenburg erklärte das Aethylenimin (Piperazidin) für identisch mit dem Schreiner'schen Spermin, dessen Herstellung sehr umständlich ist. Der oben gen. Schering'schen Fabrik gelang es nun, das Aethylenimin künstlich darzustellen, also ein künstliches Spermin zu fabriciren, das von absoluter (analysen) reiner Beschaffenheit sein soll, das als Piperazidin in den Handel kommt. Brieger und Ehrlich in Berlin und Kobert in Dorpat erklären das Mittel für vollständig ungefährlich.

Empfohlen wird das Piperazidin hauptsächlich wegen seines Verhaltens zur Harnsäure, d. h. seiner harnsäurelösenden Eigenschaft wegen (cf. auch Ther. Monatsh., 1891, Heft 1). Peretti (Bonn) kündigte auf der Herbstversammlung des Rhein. Psych. Vereins 1890 seine mit dem Piperazidin gemachten Versuche, resp. seine Resultate für später an; er glaubte damals eine gewisse erregende Wirkung zu erkennen.

Wir haben das Piperazidin puriss. und das Pip. hydrochl. per os und subcutan verabreicht; per os bis zu 0,5 mehrere Male täglich, subc. bis zu 0,3 *pro die*. Das Mittel nimmt sich nicht schlecht. Die subc. Application ist nicht sonderlich schmerzhaft, doch bleiben mitunter wochenlang kleine Anschwellungen an der Injectionsstelle zurück, kleine Knötchen in der Haut, die übrigens nicht sonderlich druckempfindlich sind. Beide Präparate lösen sich leicht im Wasser, scheinen sich aber nicht sehr lange zu halten, ohne trübe zu werden.

Einen besonderen Einfluss auf Appetit und Verdauung scheint das Mittel nicht zu haben; auch nicht, wenn die betr. Kranken es wochenlang in grossen Dosen per os nehmen. Bei der subc. Application wurden üble Nebenwirkungen im Allgemeinen nicht beobachtet; nur klagten drei Kranke, ein Morphiumsüchtiger und zwei Hypochonder über ein Gefühl von Schwindel, einer der letzteren auch über Anorexie, die sich durch schlechte Nahrungsaufnahme auch objectiv bemerkbar machte.

In Bezug auf Alter und Geschlecht wurde ein Unterschied bei der Dosirung nicht ge-

macht. Da die anfänglichen Dosen von 1 cg ohne sichtbaren Erfolg blieben, wurde später meist mit 4 oder auch 8 cg begonnen. Herzfehler scheinen keine Contraindication zu sein. Die Temperatur, Puls und Menstruation wurden nicht beeinflusst. Kleine, im Anfange mit dem Sphygmographen entdeckte Aenderungen der Pulscurven blieben nicht constant.

Bisher wurden etwas über 60 Kranke verschiedener Art, meist Geisteskranke, dem Piperazidin unterworfen; die Mehrzahl subcutan. Um eine ev. erregende Wirkung zu constatiren, wurden zunächst Leute mit sog. apathischen Blödsinn ausgewählt, die sonst ruhig dasitzen, sich kleiden lassen etc. Unter 18 schien aber nur bei dreien eine gewisse Erregung einzutreten. Sie gingen in auffälliger Weise umher, grimassirten, lachten, arbeiteten auch auf Zureden etwas, — Alles aber nur vorübergehend. Die 15 übrigen blieben aber so apathisch wie vorher. Ein Blödsinniger, der seit Monaten künstlich ernährt werden muss, reagirte auf Piperazidin, per os beigebracht, nicht, nach einer Injection aber dadurch, dass er am Tage der Application und danach sich Wasser erbat und grosse Quantitäten desselben verschlang. Zwei junge Frauen mit Stupor wurden ebenfalls etwas regsamer, die eine arbeitete, die andere las, wie es schien mit Verständniss, — aber auch nur ganz vorübergehend. Spätere Versuche blieben ohne Resultat. Zwei 15jährige Knaben mit Pubertätsirresein erhielten im Stadium der Depression wiederholt starke Injectionen, ohne allen Erfolg.

Ebenso wenig Einfluss sahen wir bei bestehender Melancholie. Hypochonder und Hysterische wollten ebenfalls von Besserung nichts verspüren; wie schon oben erwähnt, klagten darauf zwei davon über Schwindel; der eine schien auch den Appetit zu verlieren.

Als üble Wirkung empfand es bei drei Blödsinnigen, die bisher immer ruhig geblieben, die Umgebung, dass dieselben bei Nacht unruhig wurden, das Bett verliessen, umherkrochen, sprachen, — also im gewissen Sinne erregt wurden. Bei schon bestehender maniakalischer Erregtheit steigerte das Piperazidin die Unruhe nicht sichtbar. Bei einer, wahrscheinlich sehr stark hallucinirenden melancholischen Frau trat nach der Injection von 4 cg eine bedeutende Zunahme der Unruhe und Aengstlichkeit ein.

Eine vermehrte Harnausscheidung wurde bei diesen Kranken nur in 2 Fällen constatirt, doch betrug die Vermehrung nur 350—400 g in 24 Stunden. Im Urin fand sich kein Eiweiss. Es muss aber berücksichtigt werden, dass nur ein kleiner Theil der Kranken sich zu derartigen Messungen eignet. Eine ganz apathisch Blödsinnige, die sich früher reinlich hielt, wenn sie in gewissen Zeiträumen abseits geführt wurde, war unter Piperazidin unreinlich, wenn sie nicht öfter als früher fortgebracht wurde. Harnmessungen waren auch bei ihr nicht möglich. Das spec. Gewicht schwankte, doch liess sich kein constantes Verhältniss finden. Im Allgemeinen wurde der Urin schwerer.

Von nervenleidenden Kranken wurde je einer mit disseminirter Sklerose (Ataxie der Bewegungen etc.), hereditärer Chorea, epileptischem Tremor, 2 mit Tabes dorsalis bedacht, ohne dass die Lähmung besonders beeinflusst wurde. Der erste wurde bei Nacht unruhig, was er früher nicht gewesen; die beiden folgenden schienen mehr zu schlafen, auch bei Tage. Der mit epileptischem Tremor wurde übrigens nach Piperazidin so hinfällig, dass er sich nicht mehr auf den Beinen halten konnte. Nach dem Aussetzen des Mittels erholte er sich übrigens sehr rasch wieder. Ein Einfluss auf die Zahl und Schwere der Anfälle wurde nicht beobachtet. Die beiden Tabetiker wollten nichts von Besserung verspüren; dagegen traten bei dem einen derselben, der vor Monaten an Harnverhaltung litt, angeblich in Folge von Hypertrophie der Prostata, von Neuem Harnbeschwerden auf, Harndrang und die Unfähigkeit, den Harn in der gewohnten Menge und mit dem gewohnten Druck zu entleeren. Das Mittel musste deshalb ausgesetzt werden. Nach einigen Tagen waren dann die betr. Beschwerden wieder gewichen.

Von andern Kranken sei erwähnt ein alter, 70jähriger Mann mit Asthma in Folge von Lungen-Emphysen. Er verspürte keinen Nutzen. Dagegen fühlte sich ein anderer Asthmatiker, ein 48jähriger Paranoiker, der an Fettsucht und Fettherz leidet, zur Zeit Exsudate, Hydrops, Oedeme etc. hat, an Oligurie und starker Albuminurie laborirt, — bereits nach 4 cg Piperaz. subc. sehr erleichtert. Er athmete freier, schlief sehr gut. Die Urinmenge nahm von 450—550 gr in 24 Stunden zu bis zu 19—2000 g. Die Albuminurie (nach Esbach gemessen) sank von 7—8½‰ auf ½‰. Als das Piperazidin ausgesetzt wurde, stieg der Albumengehalt sofort wieder, während die Urinmenge sank, um nach Piperazidin sich dann wieder dem Normalen zu nähern. Schliesslich wurde das Mittel drei Wochen ausgesetzt, der Urin ging auf 6—700 gr zurück, die Albuminurie stieg über 8‰, die Oedeme nahmen zu. In der letzten Zeit wird das Piperazidin jetzt täglich dem Kranken gegeben, doch gelang es bisher nur, das Eiweiss auf 3‰ zu redu-

ciren, und blieb bis heute die Urinmenge auf 900—1050 g stehen. Die Temperatur wurde bei diesem Kranken durch Piperazidin nicht beeinflusst.

Ein 72jähriger decrepider Mann, der vor einem halben Jahre den l. Oberschenkel (in coll. fem.) gebrochen hat und seitdem an einer starken ödematösen Anschwellung und Infiltration des ganzen linken Beines darniederliegt, erhielt mehrfach das Piperazidin subcutan beigebracht mit dem Erfolge, dass er ungefähr die doppelte Urinmenge gegen früher liess, über nächtliche Störung durch häufigen Harndrang klagte, auch das Bein abschwoll. Das Mittel wurde ausgesetzt, da der Kranke eine Pneumonie acquirirte. Die Urinmenge sank seitdem wieder auf das frühere Maass, der Harndrang hat aufgehört, und hat die Anschwellung des Beines seitdem wieder zugenommen. Der Urin war in diesem Falle von Anfang an eiweissfrei.

Eine 45jährige Patientin (epilept. Blödsinn), die früher an Harnträufeln litt, immerfort nass war, nie ordentlich urinirte, dann seit einigen Wochen an vollständiger Harnverhaltung litt, dass sie beständig katheterisirt werden musste, erhielt das Piperazidin per os ohne jeden Erfolg, ausser dass sie Nachts unruhig wurde. Das Mittel wurde dann injicirt und liess Patientin dann mehrere Male spontan Urin in reichlicher Menge. Spätere Injectionen blieben übrigens in diesem Falle ohne den gewünschten Erfolg.

Ein 30jähriger Nephriticus chronicus mit 2,5—3% Eiweiss liess ebenfalls nach Piper. subc. mehr Urin, 1900 gegen 1200 g in 24 Stunden. Der Eiweissgehalt wurde bei demselben durch das Mittel nicht beeinflusst.

Die Zahl der Versuche ist bisher zu gering, um ein abschliessendes Urtheil sich schon zu gestatten; doch scheint das Piperazidin, sowohl das puriss. wie das hydrochlor., ein Nervinum von besonderer Bedeutung nicht zu sein, wenn es auch unter gewissen Umständen vorübergehend etwas erregend wirken kann. Eine gewisse Sorte von Kranken werden vorübergehend etwas unruhig. Leider gaben die Kranken dieser Art (Dementia) keine ordentliche Auskunft über ihren Zustand.

Dagegen scheint dem Piper. puriss. und hydrochlor. ein Einfluss auf das uropoetische System nicht abzusprechen zu sein. Die Urinmenge wird unter gewissen Verhältnissen entschieden gesteigert. Auch scheint die Blase selbst in ihrer nervösen oder musculösen Structur beeinflusst zu werden. Wie dies geschieht und unter welchen Umständen der Erfolg zu erwarten ist, müssen weitere Untersuchungen lehren. Jedenfalls ist es wünschenswerth, dass das Verhältniss des Piperazidin zur Harnsäurelösung und was damit zusammenhängt, noch weiter im Auge behalten wird. Wenn auch nicht die überschwenglichen Hoffnungen, die das Spermin erweckte, sich verwirklichten, — so haben wir doch vielleicht in dem Piperazidin ein schätzbares Mittel für die Diurese! —

[Schluss folgt.]

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Berliner Medicinische Gesellschaft.

(Sitzung am 18. Februar 1891.)

Schluss der Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

Herr Grabower: Von den beiden Patienten, bei denen im Verlaufe der Koch'schen Injectionen frische miliare Knötchen aufgetreten waren, welche bei dem einen unter Fortsetzung der Einspritzungen verschwanden, ist der andere 9mal weiter injicirt worden. Die Knötchen sind sämmtlich verschwunden, die Schleimhaut ist abgeschwollen und sieht ganz glatt aus. Dass wirkliche miliare Tuberkel vorhanden waren, hat der Befund von Riesenzellen, zelliger Infiltration und Tuberkelbacillen in ausgeschnittenen Stücken jener Theile ergeben. Vielleicht haben sich die äusseren Schichten der Knötchen abgestossen, der letzte Rest ist wohl jedenfalls durch Resorption zum Schwund gebracht.

Herr R. Virchow zeigt die Präparate eines ausserhalb nach Koch behandelten und verstorbenen Patienten vor. Bis zum Schlusse des vorigen Jahres kamen in der Charité 21 solche Todesfälle vor, im Januar 20, im Februar 10. Ferner haben die Assistenten noch eine ganze Reihe ausserhalb der Anstalt secirt. Jener Patient hat 36 Einspritzungen vom 27. November bis 2. Februar erhalten; er starb am 8. Am hinteren Ende des linken Stimmbandes findet sich ein ganz frisches Geschwür. Etwas tiefer herunter nahe der Trachea bis zur Lungenwurzel ist eine grosse Menge käsiger trachealer und bronchialer Drüsen. Bei sehr geringer Affection der einen Lungenspitze, die älter ist, ist eine Reihe ganz frischer Affectionen vorhanden,

die offenbar im Laufe dieser Periode entstanden sein müssen. Weiterhin ist durch die ganze Lunge eine Reihe kleinerer Knoten und dazwischen jene viel besprochene frische Hepatisation, die auch anderswo in gleicher Weise vorkommt wie hier.

Herr Jacobsohn betont, dass die bisher als Anfangsfälle von Phthise mit dem Koch'schen Mittel behandelten Fälle nicht alle als Anfangsfälle im Koch'schen Sinne bezeichnet werden könnten.

Herr B. Fränkel: Die Wirkung des Koch'schen Mittels wurde ursprünglich dahin ausgesprochen, dass es das tuberculöse Gewebe zerstöre. Auch in den Präparaten Virchow's zeigte sich häufig eine Zerstörung derjenigen Stellen, wo wir Tuberculose annahmen, und am Lebenden ist dies wiederholt beobachtet. Virchow wendet ein, nicht der eigentliche miliare Tuberkel, sondern das umgebende Gewebe werde zerstört. Da, wo Fränkel am Lebenden im Pharynx und Larynx Miliartuberkel gesehen, sind auch diese zerstört. Jedenfalls steht fest, dass durch die Einspritzungen etwas in unserem Körper geschieht, was an Stellen, wo Tuberkelbacillen ihr Wesen treiben, wie eine starke Aetzung wirkt, die eine entzündliche und zur Nekrose führende Veränderung hervorruft, allerdings wird nicht überall da, wo Bacillen sind und Tuberkel sich finden, eine Zerstörung bewirkt. Bei lange Zeit gespritzten Leuten wurde eine Miliartuberculose beobachtet, an anderen Stellen, käsige Pneumonien, tuberculöse Geschwüre. Diese Wirkung des Tuberculin, die an sehr vielen Stellen, wo Bacillen sitzen, eintritt, ist eine Aetzung mit nachfolgender Nekrose. Gegen die Heilkraft des Mittels sind zwei Einwürfe erhoben worden, es lasse die Bacillen unberührt, und entfalte einige üble Nebenwirkungen.

In sehr vielen Fällen, wird durch die Zerstörung des tuberculösen Gewebes ein Zustand geschaffen, vermöge dessen die Bacillen direct aus dem Körper entleert werden können. Dies gilt besonders für die Oberflächentuberculose des Pharynx, Larynx, für einige Tuberculosen der Lunge und für die Tuberculose des Darms. Dies sind die günstigsten Verhältnisse; in den Präparaten sind da, wo ursprünglich die Tuberkel und die Bacillen gesessen haben, Bacillen in den Geschwüren zurückgeblieben, und es ist die Frage, wie trotzdem eine Heilung entsteht. Hier muss die heilende Kraft der Natur eingefügt werden. Da, wo die Geschwüre, trotzdem dass Bacillen in ihnen enthalten sind, eine Neigung zur Heilung zeigen, ist anzunehmen, dass die sich bildenden Granulationen die Kraft haben, die Bacillen von sich fern zu halten, und nicht gestatten, wieder in sie einzudringen. Daher ist in einigen Fällen wohl die glatte Heilung, in anderen die grosse Resistenz, ein Wiederaufleben des scheinbar im Absterben begriffenen krankhaften Processes vorhanden. Solche Heilungen haben wir nicht nur am Lebenden gesehen. Virchow, Guttmann, Rindfleisch haben vernarbte Darmgeschwüre beschrieben.

Können die Bacillen nicht an die Oberfläche dringen, sitzen sie in geschlossenen Höhlen oder verkästen Knoten, liegt Peribronchitis vor, oder befinden sie sich unter der Epidermis oder tief unter der Schleimhaut, so werden die Substanzen bald resorbirt oder die Bacillen in gewisser Weise eingekapselt. Nach Schimmelbusch finden sich auch unter anscheinend geheilter Haut tuberculöse Knoten und Bacillen. Ob bei der Rückbildung tuberculöser Schleimhautulcerationen unter der Schleimhaut noch tuberculöse Knötchen oder Bacillen sich finden, weiss Fränkel nicht. Findet aber in einem geschlossenen Hohlraum ein Zerfall wie an der äusseren Schleimhaut statt, dann entsteht das häufig erwähnte fortwährende Fieber durch fortwährende Resorption der zerstörten Substanzen.

Viel wichtiger ist die von Virchow hervorgehobene Möglichkeit des Eintritts allgemeiner Miliartuberculose. Die Möglichkeit einer Verbreitung der Tuberculose durch die Einspritzungen an den Anfangstagen derselben ist ausgeschlossen. Es kann nur Tuberculose, die wir nicht gesehen haben, durch die Einwirkung des Tuberkulin und die Veränderungen in der Nachbarschaft der Tuberkel sichtbar geworden sein. Aber es kann auch an vorher gesunden Stellen des Körpers wie im Falle von A. Fränkel trotz dauernder Einspritzungen sich eine Tuberculose ausbilden mit miliarer Verbreitung in der Umgebung und knotiger localer. Von dieser localen will Fränkel absehen. Die Möglichkeit, dass unter dem Einfluss des Tuberkulin eine allgemeine miliare Tuberculose entstehen kann, ist von vornherein nicht zu bestreiten, ebenso wie bei einem nicht gespritzten Individuum eine Miliartuberculose entstehen kann. Es wird dies der Fall sein müssen, wenn tuberculöse Processe in den Wandungen der Venen oder der Lymphgefässe vorhanden sind. Dann können die zerfallenen Gewebe und mit ihnen die Bacillen in die Blutbahn gerissen werden und sich im Körper verbreiten. Dies ist aber immer nur zu vermuthen, wenn die Miliartuberculose mindestens 3 Wochen nach den Einspritzungen erschienen ist. Bei Meerschweinchen können nach der Impfung in die vordere Augenkammer schon nach 14 Tagen Knötchen entstehen, bei Kaninchen nach 3 Wochen. Die Tuberkel können auch recht alt werden und auch nach mehr als drei Wochen nach der Injection auftreten. Die von Virchow gezeigten Fälle bieten an sich nichts besonderes. Diese Formen der Miliartuberculose hat Fränkel auch früher gesehen, mit Ausnahme der Tuberculose am Epicard. Um zu sehen, wie häufig eine Miliartuberculose in den Leichen der Behandelten gefunden wird, müsste man eine Statistik aufstellen und in dieser daneben die Häufigkeit der Miliartuberculose in den nicht gespritzten Fällen aufnehmen. Jedenfalls müssen wir Aerzte mit der Gefahr ihres Eintritts so lange rechnen, bis bewiesen wird, dass die Wahrscheinlichkeit des Eintritts auf einem Irrthum beruht. Durch die Retention der Bacillen im Körper wird einerseits der Eintritt von Fieber, andererseits die Möglichkeit, ja die Wahrscheinlichkeit einer allgemeinen Miliartuberculose begünstigt.

Auch die anderen üblen Nebenwirkungen sind als gegeben, mindestens als wahrscheinlich anzunehmen: die verschiedenen entzündlichen Veränderungen in den Lungen, die Virchow angeführt hat. Der Eintritt käsiger Pneumonie wurde bereits einmal besprochen. Es sollte festgestellt werden, ob eine Blutung in den Luftwegen käsige Pneumonie erzeugen kann; es wurde entschieden, dass

unter dem Einfluss der entstehenden katarrhalischen Pneumonie auch eine käsige wohl ausgelöst werden könne. Virchow nimmt an, dass das mit Bacillen getränkte Material, welches in den Lungen herabfliesst, solche käsigen Veränderungen machen kann. Haben die Bacillen Zeit zu weiterer Einwirkung, so ist hiergegen nichts einzuwenden, wohl aber, wenn solche Veränderungen am nächsten Tage vorhanden sind. Wenige Tage nach der Injection kann man keine käsige Pneumonie sehen.

Auch ein Durchbruch seröser Häute kann unter dem Einfluss des Tuberkulin erfolgen am Darm, an der Pleura. Vielleicht wäre die Perforation auch ohne die Behandlung erfolgt — diese hat sie vielleicht etwas beschleunigt — aber man muss damit rechnen.

Die grosse Verantwortlichkeit also, welche die Anwendung des Tuberkulin mit sich bringt, müssen wir mit in den Kauf nehmen, weil von Heilungen der Tuberculose unter seiner Anwendung so Günstiges berichtet wird, wie von keiner anderen bisher bekannten Methode. Vom Kreosot hat Fränkel Aehnliches nicht gesehen. Auf der einen Seite also haben wir ein Mittel, welches Gefahren bedingt, auf der anderen ein Mittel, welches uns eine Heilung bis dahin unrettbar verlorner Kranken in Aussicht stellt. Es ist die Aufgabe zu versuchen, ob wir auf dem Wege der klinischen Beobachtung feststellen können, die Fälle auszusondern, in denen einerseits die Gefahren entstehen, und in denen andererseits die Rettung in Aussicht ist. Von vorn herein hatte Fränkel Vorsicht in der Dosirung des Mittels empfohlen. Diese allein reicht nicht aus. Unter den Fällen, bei denen jene Gefahren beobachtet sind, sind einzelne, wo nur wenige Milligramme angewendet sind. Wir müssen vielmehr allmählich lernen durch Fortschritte der Diagnostik, durch Beurtheilung der hier in Frage kommenden Verhältnisse, die Fälle zu trennen, wo wir Gefahren erleben werden und wo Aussicht auf Heilung ist.

Inzwischen hat Herr Geheimrath Liebreich ein Mittel empfohlen, welches ohne Fieber und örtliche Entzündung zu erregen, einen überraschenden Erfolg bei 6 damit behandelten Patienten mit Larynxphthise erzielt hat. Ein ebenso schönes Ergebniss wurde bei den Kranken des Herrn Paul Heymann beobachtet.

(Sitzung am 25. Februar 1891.)

Herr Virchow zeigt Präparate eines mit dem Koch'schen Mittel behandelten Patienten.

Die Präparate entstammen einem 34jährigen Patienten, bei welchem eine Miliartuberculose später als 3 Wochen nach Beginn der Injectionen aufgetreten ist. Wären alle diese Tuberkel schon vorher da gewesen, so würde doch durchaus kein Einfluss des Mittels auf den Gang der Eruption und die etwaige Rückbildung bemerkbar sein. Selbst bei ziemlich schnellem Verlauf zeigt sich hier jene andere Reihe von Processen der entzündlichen Gruppe, besonders die käsigen, in beträchtlicher Stärke. In einem anderen Präparat von einem Kranken, der 8 Injectionen erhielt, sind grosse Herde in toto abgelöst und nekrotisirt. In einem Darm ist beträchtliche Eruption an der Serosa und den Lymphgefässen vorhanden. Im Mark und Diaphyse des Os femoris, in der Blase und im Douglas sind allerfeinste frische Eruptionen.

Herr Liebreich: Eine pharmakologische Mittheilung (ist ausführlich in Heft 3 dieses Jahrg. der therapeutischen Monatsh. S. 169 veröffentlicht).

Herr Paul Heymann hat seit dem 30. Januar die Wirkung des cantharidinsauren Kali bei 27 Kranken beobachtet. Von diesen sind 10 zu kurze Zeit in Behandlung, um Bestimmtes über sie auszusagen. Von den anderen 17 betreffen 11 tuberculöse Kehlkopfaffectionen, 6 chronische Laringitiden. Von den letzteren hatten zwei Geschwürsbildungen an den wahren Stimmbändern; die ersteren waren mit mehr oder minder schweren Lungenerscheinungen complicirt, bei 10 waren Tuberkelbacillen vorhanden. Die Dosis des Mittels schwankte zwischen 0,0001 und 0,0004, meistens wurde 0,0002 angewendet. Die Patienten sind sämmtlich ambulant behandelt, gehen ihrer Beschäftigung nach und leben wie gewöhnlich, selbst Cigarrenrauchen wurde gestattet. Das Mittel wurde von Allen ohne erhebliche Beschwerden vertragen. Zur Einstichstelle wurde die Haut des Rückens in der Höhe und unter den Schulterblättern gewählt, nur ein Mal entstand locale Entzündung daselbst und schwand schnell unter Bleiwasserumschlägen. Die Schmerzhaftigkeit war meist gering; nicht in allen Fällen entstand Störung in der Beweglichkeit des betreffenden Armes, die meist am nächsten Tage geschwunden war. Bei zwei sehr mageren Kranken musste die Haut der Nates für die Injectionen gewählt werden. Allgemeine Klagen, die möglicher Weise von dem Mittel herrührten, waren zweimal Kopfschmerzen und Schwindelgefühl, leichte Diarrhöen, Harnzwang, Brennen beim Uriniren, einmal angeblich nach 0,0004 Blutharnen. Eiweiss wurde nicht beobachtet.

Die tuberculösen Fälle waren alle schwerer und schwerster Art. Zwei Kranke hatten hektisches Fieber, die Stimme der meisten war gestört, heiser, fast tonlos, das Allgemeinbefinden schlecht. Letzteres hob sich nach drei bis vier Einspritzungen, die Sprache besserte sich erheblich. Die Bacillen wurden nicht beeinflusst. Bei drei Kranken sind die feuchten Rasselgeräusche, das Schnurren und Pfeifen über den Lungen verschwunden oder vermindert. In einem Falle hat sich die Dämpfung verkleinert. Der Auswurf wurde stets leichter, dünnflüssiger und seltener, ebenso der Husten, der bei vier Kranken fast völlig verschwand. Nachtschweisse nahmen ab oder hörten auf, in einem Falle schwand das hektische Fieber nach der vierten Einspritzung. Im Kehlkopf zeigte sich Abnahme der Röthung, der Infiltration und der Granulation. Die Geschwüre reinigten sich und verkleinerten sich vom Rande her. Die Schwellung der Aryknorpel nahm ab, die Stimmbänder wurden beweglicher. Bei einigen der schwersten Kranken entstanden acute Nachschübe. Bei drei Patienten mit katarrhalischer Erkrankung des Larynx zeigte sich nach wenigen Einspritzungen Abnahme der Infiltration und der Röthung; bei einem Kranken waren die Geschwüre nach 10 Einspritzungen verheilt. Bei einem Kranken mit Geschwür am linken Stimmband wurde die Behandlung, als nach neun Injectionen keine merkliche Besserung eintrat, mit Höllensteinpinselungen vertauscht, die

schnell zum Ziele führten. Jede andere Medication wurde während der Behandlung vollkommen bei Seite gelassen.

Herr B. Fraenkel hat seit nicht ganz 3 Wochen die Behandlung mit dem cantharidinsauren Kali begonnen. Im Ganzen befinden sich jetzt 15 Fälle von Larynxphthise, darunter solche mit sehr schweren Formen in Behandlung, von denen Redner 5 vorstellt. Der erste Patient, 37 Jahre alt, hustet seit 7 Jahren, ist seit Ostern 1889 heiser, zeigt Nachtschweisse und ist sehr abgemagert. Bei Beginn der Cantharidinbehandlung war Pat. seit 4 Wochen aphonisch und zeigte an beiden Processus vocales Geschwüre. Links ein in die Tiefe dringendes, welches sich auf das Taschen- und Stimmband fortsetzt und nach hinten von einem mit grossen Granulationen besetzten Wulst bedeckt war. Bereits nach der 2. Injection war der Wulst kleiner und flacher, nach der 3. Injection kehrte die Stimme wieder und die Schluckbeschwerden verloren sich. Jetzt sind die oberflächlichen Ulcerationen geheilt, links sind sie kleiner geworden. Auch bei dem zweiten Patienten, einem 38 jährigen Schriftsetzer, der seit 4 Wochen aphonisch ist und über Schluckschmerzen klagt, zeigt sich ein erheblicher Rückgang der localen Erscheinungen. Nach der 3. Injection erlangte der Pat. seine Stimme wieder und schluckt jetzt ohne alle Beschwerde.

Die dritte Patientin hatte starken Stridor und heftige Schluckbeschwerden, Oedem des ganzen Kehlkopfeinganges und der Plicae pharyngoepiglotticae, ausgedehnte Ulcerationen beider Stimmbänder und der subglottischen Gegend. Im Verlaufe traten gelbliche Knötchen an der Epiglottis auf, welche jetzt vollständig geschwunden sind. Die Epiglottis ist zwar noch geschwollen, aber erheblich weniger als bei Beginn der Behandlung. Der Stridor und die Schluckbeschwerden sind gänzlich geschwunden.

Bei einem vierten Patienten mit ödematöser Schwellung der Epiglottis, der aryepiglottischen Falte und Geschwüren im Larynx ist die Schwellung geschwunden. Miliare Knötchen an der vorderen Fläche der Epiglottis wurden unter der Behandlung gelb und zerfielen. Es bildeten sich kleine Ulcerationen, welche jetzt geheilt sind. Es zeigt sich jetzt eine seröse Exsudation im Kehlkopf und Pat. hustet fortwährend eine wie Speichel aussehende Flüssigkeit aus. In den letzten Tagen geht es dem Pat. weniger gut. Er hat wieder Schluckweh und mehrfach Strangurie.

Bei einem fünften Patienten endlich ist eine Ulceration des rechten Stimmbandes nach wenigen Injectionen geheilt Die Heiserkeit ist erheblich vermindert und ebenso der Husten.

Einige Kranke geben an, 1 bis 10 Stunden nach der Injection ein Gefühl von Völle und Wärme im Halse zu empfinden. Bei der laryngoskopischen Untersuchung zeigten sich dann die betreffenden Theile stark glänzend, aber ohne vermehrte Schwellung.

Redner glaubt nach den bisherigen Untersuchungen eine Abnahme der Tuberkelbacillen bemerkt zu haben, auch scheinen die Bacillen etwas von ihren färberischen Eigenschaften unter Einwirkung des Liebreich'schen Verfahrens zu verlieren.

Die Injectionen sind schmerzhaft, wurden aber recht leidlich vertragen. Häufiger wurde Strangurie, einmal Tenesmus, nie Blutharnen beobachtet. Einmal gab der Urin nach dem Kochen und Zusatz von Salpetersäure eine ganz leichte Opalescenz. Redner empfiehlt, die Cur mit Einspritzungen von 1 dcmg zu beginnen. Wenn Redner auch noch nicht von Heilungen sprechen kann, so sind die beobachteten Besserungen doch derartige, dass sie zu Hoffnungen berechtigen.

(Sitzung am 4. März 1891.)

Herr Oestreich zeigt im Auftrage des Herrn Virchow Präparate einer mit dem Koch'schen Mittel in der Charité behandelten und daselbst verstorbenen und secirten Patientin, welche am 15. December 1890 mit doppelseitiger Spitzenaffection und Peritonitis aufgenommen war. Sie erhielt 23 Injectionen, im Ganzen 0,995 g; die erste am 22. December von 1 mg, die letzte am 13. Februar von 1 dcmg. Die Entstehung eines Theils der vorhandenen Tuberkel fällt jedenfalls in die Zeit der Injectionen.

Herr S. Rosenberg zeigt Gallensteine von mehreren von ihm mit innerlicher Oeldarreichung behandelten Kranken.

Herr Ewald berichtet, dass er in zwei ihm von Herrn Liebmann (Triest) gesendeten Blutpräparaten von Patienten, die wiederholt Einspritzungen von Tuberkulin erhalten hatten, Tuberkelbacillen gefunden habe. Ein Theil derselben hat eigenthümliche Formen angenommen, erscheint dicker, sind gut mit Fuchsin gefärbt, andere haben typische Beschaffenheit. Bereits früher sind solche Bacillen im Blute gefunden worden. Auch in der Koch'schen Lymphe sind mehrfach Tuberkelbacillen constatirt worden. Der Beweis der Virulenz dieser Mikroorganismen ist noch nicht erbracht.

Herr Liebreich ist der Ansicht, dass lebensfähige Tuberkelbacillen in der von Koch vertheilten Lymphe nicht vorhanden sein können, sondern dass diese bei der Herstellung vollkommen sterilisirt ist.

Discussion über den Vortrag des Herrn Liebreich: Eine pharmakologische Mittheilung.

Herr Saalfeld stellt einen Kranken mit Lupus vulgaris vor, welcher seit dem 23. Februar fünf Einspritzungen von cantharidinsaurem Kali erhalten hat. Nur einmal bestanden geringe örtliche Reactionserscheinungen. Der Lupus ist blasser, flacher und kleiner geworden. Es ist ein merklicher Einfluss des Mittels auf die erkrankten Stellen vorhanden.

Herr Landgraf hat bei zehn mit cantharidinsaurem Kali behandelten Kranken keinerlei ernstere Nebenerscheinungen auftreten gesehen, nur einmal schnell vorübergehende Strangurie ohne Blut und Eiweiss. Man kann schliessen, dass nicht nur in dem kranken Kehlkopf, sondern auch in den kranken Lungen Austritt von Blutserum nach Einverleibung des Mittels stattfindet, da die meisten Kranken angeben, dass sie leichter expectoriren. Einige Patienten klagten über Kopfschmerzen, vier bis sechs Stunden nach der Injection eintretendes Frösteln, bei einigen sogar von Schweiss gefolgt, einzelne hatten lebhaften, andere geringen Schmerz. Fünf Kranke waren acut an diffuser Laryngitis erkrankt mit quälendem

Husten bei fehlendem Auswurf, mit Schluckschmerzen ohne Fieber. Bei drei Patienten waren auf den Stimmbändern gelbe Infiltrate, wie sie im vorigen Jahre öfters bei der Influenza vorhanden waren. Diese Laryngitiden sind sehr heilungsfähig, sofern der Kranke die Schädlichkeiten meidet. Die Infiltrate schwanden nach Injection des Mittels, wie dies auch im vorigen Jahre beobachtet wurde. Die Patienten sind alle geheilt. Von einer den Process abkürzenden Wirkung des Mittels konnte sich Landgraf nicht überzeugen. Kein Kranker erhielt mehr als vier Injectionen. Vielleicht ist die Erleichterung der Expectoration und die Minderung der Schluckbeschwerden als Wirkung des Mittels anzusehen.

Von den chronischen Kranken litt 1. an langsam verlaufender Phthise; auf dem linken Processus vocalis war ein kraterförmiges Geschwür, welches bald besseren, bald schlechteren Eindruck machte, sich aber im Ganzen wenig änderte. Stimme schwach, leicht heiser. Nach zehn Injectionen stellt das Geschwür eine fast glatte Fläche mit kleinen Granulationen an der vorderen Begrenzung dar. Stimme reiner und kräftiger, Husten leichter.

2. Linksseitige Spitzenaffection mit Husten und nicht sehr beträchtlicher Heiserkeit, Kehlkopfschleimhaut blass, ohne Ulcerationen. Die Stimme ist nach acht Injectionen gebessert. Die Stimmbänder haben feuchten Glanz, sind noch roth und geschwollen. Oedem ist nicht aufgetreten.

3. Der Patient hat tuberculöse Geschwüre an der hinteren Kehlkopfwand, die mit Curette und Milchsäure behandelt sind. Im vorigen Jahre trat Ascites wahrscheinlich in Folge tuberculöser Peritonitis auf. Nach Erholungsreisen kehrte der Patient anscheinend gesund zurück. Die Erscheinungen an den Lungen sind still gestanden, die Stimme ist heiser geblieben. Mentholeinspritzungen gewährten erhebliche Erleichterung. Durch diese wahrscheinlich bot der Kehlkopf folgenden Status: ganze Schleimhaut geröthet und verdickt, an der hinteren Wand ein breiter spitz auslaufender Lappen, der in's Lumen ragt, ohne die Phonation zu stören. Nach neun Einspritzungen ist die Stimme etwas heller, die Stimmbänder nicht mehr ganz so roth.

4. Ein junger Mann stand wegen morgendlicher Blutentleerungen seit October 1890 im Verdacht, tuberculös zu sein. Er reagirte fieberhaft bei der Koch'schen Behandlung. Im Sputum nie Bacillen, auch in den Lungen nichts zu finden. Er war gänzlich aphonisch, litt an chronischer Entzündung des Nasenrachenraums mit hypertrophischer Rachentonsille, nach deren Entfernung der Blutauswurf schwand. Die Kehlkopfschleimhaut war geröthet und geschwollen. Es zeigte sich bei Einspritzung von 2 dcmg in dreitägigen Pausen keine Veränderung; bei Anwendung derselben Dosis an je zwei aufeinanderfolgenden Tagen entstand starkes Oedem im Kehlkopf, das nach 72 Stunden fast geschwunden war. Sonst war keine Aenderung zu constatiren. Nach weiteren Injectionen trat das Oedem wiederum auf der linken Seite auf.

5. Schwere ulceröse Larynxphthise mit Freibleiben nur geringer Theile. Stimme völlig aphonisch, geringe Schluckbeschwerden. Im November und December einige Wochen lang Koch'sche Behandlung, unter der die Verschwärungen langsame Fortschritte machten. Unter analoger Anwendung des Kal. canthar. wie beim vorigen Patienten trat ebenfalls Oedem, sonst keine Veränderung der Geschwürsflächen auf.

Das Kal. canthar. bewirkt also bei gehäufter Anwendung in Fällen chronischer Entzündung unter noch nicht näher bekannten Umständen ein Oedem der Schleimhaut. Gewisse Erscheinungen, wie die erleichterte Expectoration, das Blasserwerden der Stimmbänder deuten darauf hin, dass auch die Einführung kleinerer Dosen einen allerdings geringen Austritt von Serum zur Folge haben kann. Man wird das Oedem als entzündliches anzusehen haben. Das sichtbare Oedem verschwindet rasch; also wird durch dieses Mittel an chronisch entzündlich veränderten Stellen ein Flüssigkeitsstrom aus dem Blut austreten und wieder resorbirt werden. Wie weit der Heilungsvorgang dadurch begünstigt wird, ist vorläufig nicht zu sagen.

Herr Lublinski behandelte 16 Kranke mit Lungen- und Kehlkopftuberculose, meistens mit je 9, einige mit je 7 und 6 Injectionen von Kal. canthar. Die Fälle waren mittelschwere, in den Lungen Infiltrationen ohne deutlich nachweisbare Cavernen. Das Mittel wirkt auf die Kehlkopfschleimhaut und die Lungen unbedingt ein; die Wirkung ist nach den bisherigen Beobachtungen offenbar eine günstige. Die Anwendung ist meist schmerzhaft, die des Kal. canthar. stärker als die des Natr. canthar., hinderte die Kranken aber nicht in ihrer Thätigkeit. Drei Male entstand leichte Strangurie, ohne Eiweiss und Blut, zwei Mal leichte Blutspuren im Auswurf. Bei manchen Kranken ist ein Wärmegefühl im Halse vorhanden, meistens lockerer Husten und leichterer Auswurf. Die erkrankten Stellen waren etwas hyperämisch, mit leichtem dünnflüssigen Secret bedeckt; ein Mal waren kurze Zeit dauernde Schluckbeschwerden vorhanden. Die Infiltrationen wurden meist offenbar geringer; die Stimme besserte sich, die Stimmbänder näherten sich mehr. In vier Fällen sind vorher bestandene Ulcerationen fast oder vollkommen geheilt. Bei einem Kranken, der ausserdem Lupus des Handrückens hatte, schwand das Stechen in diesem; er schien auch etwas in sich zusammenzufallen. Ein anderer Patient, der auch an acuter Gonorrhoe mit starken Schmerzen litt, verlor letztere. Die Erscheinungen in den Lungen haben sich bisher nicht geändert.

Herr B. Fränkel beobachtete ebenfalls Laryngitiden von analogem Eindruck, wie bei der Influenza. Die Anwendung des Mittels bewirkte Erleichterung des Hustens, Veränderung des Rasselns, bei zwei Kranken mit hektischem Fieber eine Verminderung der Höhe der Durchschnittscurve. Alle Patienten sind mit dem Mittel zufrieden, sie sind alle in Besserung begriffen, geheilte sind noch nicht vorhanden. Auftreten von Strangurie etc. kann bei vorsichtiger Anwendung geringer Gaben des Mittels vermieden werden. Die Injectionen sind nur einen Tag um den anderen zu machen, vor jeder ist der Urin zu untersuchen, und sobald nur eine Opalescenz in diesem

erscheint, noch einen Tag zu warten. Entstehen nach 1 dcmg keine Beschwerden, so kann die Gabe des Mittels langsam gesteigert werden.

Herr Isaac bezweifelt, dass der vorgestellte Patient mit Lupus durch die eingeschlagene Behandlung geheilt werden wird.

Herr Saalfeld erwidert, dass er nicht von Heilung gesprochen habe.

Herr Liebreich: Der Lupusfall wurde nur vorgestellt, um den Einfluss des Mittels zu zeigen. Von Heilung sprechen wir gar nicht. Die Behandlung muss sorgsam geschehen. Gefahr droht von Seiten der Niere. Bei Ausscheidung von Eiweiss durch den Harn besteht jedoch noch keine Nephritis. In keinem Falle war Blut im Urin vorhanden. Die Behandlung kann ambulant erfolgen; wirklich febrile Reaction tritt nicht ein, auch bisher kein Arzneiexanthem. Rosenbach in Breslau hat irriger Weise behauptet, dass das Mittel Fieber erzeugen müsse. Dass es den erkrankten Ort wirklich trifft, haben wir gesehen. Das Oedem oder Exsudat ist anscheinend ein Capillarsecret; anscheinend ist vermehrte Secretion in den Fällen vorhanden, wo die Capillaren nicht mehr functionsfähig sind. Wenn ein Mittel an den erkrankten Ort gelangt und hier heilend eingreift, so ist es ein Specificum. Allgemeine Specifica sind unbekannt. Die Zukunft wird die weiteren Anwendungen des Mittels lehren.

George Meyer (Berlin).

Verein für innere Medicin.

(Sitzung am 16. Februar 1891.)

Nach Demonstrationen der Herren F. Rubinstein, Guttmann, Krönig stellt

Herr Krause einen nach Koch'scher Methode behandelten Kranken mit Lupus der Nasenschleimhaut, des harten, theilweise weichen Gaumens, des Zahnfleisches und der Zungen vor. Patient trägt seine Leiden seit 4 Jahren und ist bereits mit mechanischen Mitteln behandelt. Der Erfolg der Koch'schen Behandlung ist günstig, die erkrankt gewesenen Theile sind grösstentheils vernarbt.

Herr P. Heymann beobachtete in einem ähnlichen Falle vier Wochen nach der anscheinenden Heilung Recidiv der Erkrankung.

Herr Thorner: Einige Erfahrungen über die Anwendung der Koch'schen Lymphe für die Praxis. (Ist in No. 2 S. 138 dieses Jahrganges dieser Monatshefte ausführlich veröffentlicht.)

Herr G. Klemperer: Ueber den Stoffwechsel Tuberculöser unter der Kochschen Behandlung.

Für Untersuchungen des Stoffwechsels bei Mitteln chemischer Natur, die dem Körper zugeführt werden, sind gerade die Untersuchungen über den Eiweissstoffwechsel werthvoll.

Bei der Tuberculose verhalten sich die Stoffwechselverhältnisse anders wie bei anderen Krankheiten. Klemperer hat dieselben bereits vor drei Jahren ausführlich untersucht. Nur wenige Tuberculöse haben gesteigerten Eiweissstoffwechsel. Unter dem Einfluss der Krankheit selbst scheidet der Patient mehr Stickstoff aus als ein gleicher Gesunder, sodass die Phthise Aehnlichkeit hat mit gewissen Intoxicationskrankheiten und sich auch in ihrem Stoffwechsel als solche darstellt. In vielen Fällen ist letzterer normal; es ist auch nicht einzusehen, dass ein Phthisiker unter kräftiger Kost nicht zunehmen sollte, wie ein Gesunder. Beim typhösen Fieber liegen ganz verschiedene Verhältnisse vor. Verschiedene Patienten, die gleich hoch fiebern, haben verschiedenen Umsatz; dies gilt auch vom tuberculösen Fieber. Es giebt ein sehr gefährliches tuberculöses Fieber. Andere Kranke, die Temperatur von 38,5° bis 39° haben, haben einen Stoffwechsel, der dieser Höhe nicht entspricht, und mit der Ernährung allein kann man gute Ansätze erzielen.

Bei der Tuberculose ist also der Stoffwechsel nur in einer geringen Zahl von Fällen gesteigert, meist ist er normal, das Fieber ist nicht so gefährlich und ein Tuberculöser im Anfangsstadium kann unter allen Umständen nur mit der Ernährungstherapie an 20 Pfund zunehmen. Diese Erfolge erzielt man nur, wenn der Patient unter sorgfältiger Aufsicht ist.

Das Koch'sche Mittel treibt wie auch andere Gifte den Eiweissumsatz beträchtlich in die Höhe. Bei vielen anderen Heilmitteln, Chloroform, Arsen, ist dies auch der Fall. In gewissem Sinne ist diese Steigerung des Eiweissstoffwechsels vom Fieber abhängig, absolut nicht. Die Steigerung ist eine wirklich toxische Wirkung des Mittels, ferner kommt die Dyspnoe in Betracht. Bei hoher Dyspnoe sind erhebliche Eiweisszersetzungen vorhanden. Wesentlich ist aber, dass von der dritten Woche an bei keinem Patienten eine Steigerung des Eiweissstoffwechsels mehr nachweisbar ist, selbst dann, wenn noch Temperatursteigerung vorhanden war. Der Stoffwechsel ist durch das Mittel gesteigert, aber der Organismus gewöhnt sich daran, was wir sonst bei den Toxinen nicht kennen. Selbst wenn in der vierten Woche noch die Temperatur 41,7° betrug, war die Erhöhung des Eiweissstoffwechsels nur sehr gering. Stets wurde beobachtet, dass das Gewicht der Kranken in leichteren und Anfangsfällen im Anfang abnahm, nachher wieder zunahm (bis zu 20 Pfund). Wie die Kranken sich weiter halten werden, bleibt abzuwarten. Das Mittel sucht den Krankheitsherd und beeinflusst ihn, ist also ein specifisches. Die Allgemeinbehandlung ist dabei von Wichtigkeit. Unter der Vereinigung der alten und neuen Methode wird die moderne Klinik siegen.

George Meyer (Berlin).

Referate.

Die Wirksamkeit des Koch'schen Heilmittels gegen Tuberculose.

Unter obigem Titel sind im Verlage von Julius Springer in Berlin die amtlichen Berichte der Kliniken, Polikliniken und pathologisch-anatomischen Institute der Preussischen Universitäten über die mit dem Koch'schen Mittel gemachten Erfahrungen erschienen. Es sind 55 Berichte, welche zusammen mit einer Zusammenstellung der Berichtsergebnisse von Prof. Dr. A. Guttstadt fast 57 Druckbogen füllen. Aus dem reichen und äusserst interessanten Inhalte geben wir im Folgenden 2 die therapeutischen Erfolge zusammenfassenden Tabellen wieder. Im Uebrigen müssen wir uns darauf beschränken, auf das Erscheinen dieses wichtigen und werthvollen Werkes hingewiesen zu haben.

I. Statistische Angaben über die Wirksamkeit des Koch'schen Heilmittels gegen Tuberculose innerer Organe.

Krankheiten	Anzahl der Behandelten	Davon: geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	ungebessert	Gestorben
I. Lungentuberculose.						
1. Beginnende Phthisis pulm.	242	9	72	59	93	—
Davon:						
a) mit Kehlkopftuberculose	30	—	10	6	13	—
b) mit Tuberculose anderer innerer Organe	7	—	1	2	4	—
c) mit anderen Krankheiten	8	—	—	1	6	—
2. Mässig vorgeschrittene Phthisis pulm.	444	1	68	68	278	6
Davon:						
a) mit Kehlkopftuberculose	85	1	10	11	37	2
b) mit Tuberculose anderer innerer Organe	15	—	1	4	5	2
c) mit anderen Krankheiten	14	—	—	—	7	2
3. Sehr vorgeschrittene Phthisis pulm. (cavernosa)	246	—	7	31	162	30
Davon:						
a) mit Kehlkopftuberculose	60	—	1	4	45	5
b) mit Tuberculose anderer innerer Organe	24	—	1	2	17	1
c) mit anderen Krankheiten	16	—	—	1	7	5
I. Lungentuberculose überhaupt	932	10	147	158	533	36
Davon:						
a) mit Kehlkopftuberculose	175	1	21	21	95	7
b) mit Tuberculose anderer innerer Organe	46	—	3	8	26	3
c) mit anderen Krankheiten	38	—	—	2	20	7
II. Kehlkopftuberculose*)	63	1	18	23	15	4
Davon mit Tuberculose der Lungen	45	—	16	13	12	4
III. Pleuritis	13	1	—	3	9	—
IV. Perniciöse Anämie	1	—	—	—	—	1
V. Meningitis tuberculosa	4	—	—	1	1	2
VI. Bauchfelltuberculose	14	1	3	3	4	2
VII. Darmtuberculose	1	—	1	—	—	—
VIII. Nierentuberculose	4	—	—	—	4	—
IX. Harnröhre- u. Blasentuberculose	10	—	—	4	5	1
X. Hodentuberculose	18	—	2	2	14	—
XI. Pyosalpinx tubero. duplex u. Phthisis pulm. incip.	1	—	—	—	1	—
Zusammen	*1061*)	*13*	*171*	*194*	*586*	*46*

II. Statistische Angaben über die Wirksamkeit des Koch'schen Heilmittels gegen äusserlich auftretende Tuberculose.

Krankheiten	Anzahl der Behandelten	Davon: geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	ungebessert	Gestorben
I. Lupus	188	5	78	84	21	—
Davon mit Tuberculose innerer Organe	27	—	5	6	3	—
II. Einfache Knochen- u. Gelenktuberculose	397	9	51	119	211	6
Davon mit Tuberculose innerer Organe	48	—	1	4	22	1
III. Multiple Knochen- u. Gelenktuberculose	40	—	3	12	23	2
Davon mit Tuberculose innerer Organe	10	—	—	1	7	2
IV. Tuberculose der Lymphdrüsen	38	—	9	7	22	—
Davon mit Tuberculose innerer Organe	8	—	1	—	7	—
V. Tuberculose d. Weichtheile	8	—	1	4	3	—
VI. Tuberculose d. Narben	4	—	—	3	1	—
VII. Scrofuloderma	6	1	2	3	—	—

*) Die Differenzen bei der Zusammenrechnung der Zahlen für den Ausgang der Behandlung sind dadurch zu erklären, dass einige Berichterstatter über den Ausgang Angaben nicht gemacht haben.

Krankheiten	Anzahl der Behandelten.	Davon: geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	ungebessert	Gestorben
VIII. Lepra	2	—	—	1	1	—
IX. Ulcus rodens	2	—	—	1	1	—
X. Fistula ani tuberculosa	3	—	1	—	1	1
XI. Tuberculose der Sehnenscheiden	1	—	1	—	—	—
XII. Scrophulöses Ekzem	1	—	—	1	—	—
XIII. Scrophulöse Hornhautentzündung beider Augen	2	—	2	—	—	—
XIV. Erkrankungen des Gehörorgans	16	—	—	2	14	—
Davon mit Lungentuberculose	7	—	—	1	6	—
Zusammen	708	15	148	237	298	9

(Aus der allgemeinen med. Klinik zu Turin des Prof. Bozzolo.)

Methacetin, Pyrodin, Exalgin. Von Dr. Pescarolo, Assistenzarzt.

Nach einer eingehenden Schilderung der Zusammensetzung und Eigenschaft des Methacetin prüft Verf. seine Wirkung auf den gesunden Organismus, sowie bei Tuberculose, Typhus und acutem Gelenkrheumatismus. Seine diesbezüglichen Untersuchungen führten ihn zu folgenden Schlüssen: In Gaben von 0,10 bis 0,50 setzt das Mittel die Körpertemperatur um 1°—4° herab; der Temperaturabfall vollzieht sich langsam und erreicht den niedrigsten Stand 4—5 Stunden nach der Aufnahme.

Bei Kindern, schwächlichen Individuen, sowie bei leichten und remittirenden Fieberzuständen sind nur geringe Dosen zu verabreichen. Unter diesen Verhältnissen sind niemals unangenehme Nebenerscheinungen zu befürchten. Der antipyretische Werth des Methacetin übertrifft denjenigen des Phenacetin um das Doppelte, den des Antipyrin fast um das Vierfache. Er ist etwas geringer als der des Antifebrin. Man kann etwa folgende Vergleichstabelle geben:

1,0 Antipyrin = 0,30 Methacetin =
0,50 Phenacetin = 0,25 Antifebrin.

Als Analgeticum leistet das Mittel sehr wenig. Daher seine geringe Wirksamkeit bei acutem Gelenkrheumatismus gegenüber den guten Erfolgen bei Tuberculose und Typhus.

Pyrodin.

Dieses sehr toxisch wirkende Mittel soll nur mit äusserster Vorsicht Anwendung finden. Die Vergiftungserscheinungen zeigen sich gewöhnlich erst nach 24—48 Stunden. Als hierhergehörige Symptome sind zu nennen: Schwäche, Blässe, Cyanose, Kleinheit des Pulses, Auftreten von Eiweiss und Cylindern im Urin. Man wendet das Pyrodin in Gaben von 0,05—0,20 an. In manchen Fällen rufen schon 0,10 Vergiftungserscheinungen hervor. Manche Personen reagiren schon auf die geringste Dosis; andere vertragen wiederum grosse Mengen. Die antipyretische Wirkung ist sehr bedeutend und hält viel länger vor als bei den anderen Mitteln dieser Art. Eine schmerzstillende Wirkung entfaltet es niemals.

Exalgin.

Dasselbe wird in alkoholisch-wässeriger Lösung gut absorbirt. Es zeigt sich bei Neuralgien und Magenschmerzen in Tagesdosen von 0,50 bis 1,0 wirksam und ruft keine Nebenerscheinungen hervor. Seine Wirkung hält jedoch nicht lange an, ist inconstant und gleich Null bei tabischen Schmerzen, bei Ischias und den meisten Cephalgien. Ausser diesen Nachtheilen verdient noch hervorgehoben zu werden, dass das Mittel seinen Dienst versagt, sobald man sich an dasselbe gewöhnt hat.

Verf. hat vorzügliche Wirkung gesehen von einer Mischung von Antipyrin, Phenacetin und Antifebrin in dem Verhältniss von $1 : \frac{1}{2} : \frac{1}{4}$. Er hat damit Kopfschmerzen beseitigt, die durch kein anderes Mittel die geringste Erleichterung erfuhren. Durch die vorerwähnte Combination bildet sich nach Ansicht des Verf. wahrscheinlich ein neuer Körper, dem der eigenthümlich günstige Heilerfolg zu verdanken ist.

(*Estratto dalla Gazzetta degli Ospitali No. 95 u. 96.*)
Pronier (*Lausanne*).

Ueber Diphtherie. Mittheilungen aus der Strassburger Kinderklinik. Von Prof. O. Kohts.

Es wurden daselbst im Decennium 1879/89 5072 Kinder behandelt, worunter 938 Diphtheriepatienten sich befanden, von denen 439 = 46,7 % starben; tracheotomirt wurden 439 mit 271 = 61,8 % Todesfällen. An Hand dieses Materials werden die bei Behandlung der Diphtherie, der sie begleitenden Nephritis und der ihr folgenden Lähmungen gemachten Erfahrungen mitgetheilt.

Für die Behandlung wird unterschieden zwischen der membranösen und infiltrirten Form (septische Erkrankungen sind jeder Behandlung unzugänglich). Bei allen Fällen wird eine Eiscravatte um den Hals gelegt und Inhalationen von verdünntem Glycerin (1 : 4) oder 1 % Kochsalzlösung vorgenommen, ausserdem bei der infiltrirten Form 3mal täglich Betupfung mit 5 % Chinolinlösung, bei croupösen Auflagerungen ausgiebige Pinselungen (alle 5—10 Minuten) oder Inhalationen (15—20 Gramm innerhalb 3 bis 4 Stunden) mit 5 % Papayotinlösung, bei letzterem Verfahren schwinden die Membranen in kürzester Zeit. Ausserdem symptomatische Behandlung, bei hohem Fieber laue Bäder oder Priessnitz'sche Mittel, roborirende Diät. Bei den Tracheotomirten war die Canülenentfernung oft sehr schwierig, selten vor dem 10.—16. Tage möglich.

Nephritis konnte fast in allen Fällen constatirt werden, sie schwand meist zugleich mit der Diphtherie und verlief stets acut oder subacut günstig, schwere hiervon abhängige Symptome waren nie vorhanden. Zwei Fälle von letal verlaufenden Nierenaffectionen, bedingt durch Verstopfung der Harnkanälchen durch die

zersetzten rothen Blutkörperchen, welche sich bei der Behandlung der Diphtherie mit chlorsaurem Kali entwickelten (die Kinder hatten nur sehr kleine Dosen von Kal. chloric. erhalten) bewogen den Verf., experimentell sowohl an Thieren wie am Krankenbett festzustellen, wann durch Kal. chloric. Vergiftungssymptome eintreten. Seine Resultate sind, dass dies nur dann der Fall ist, wenn eine mangelhafte Ausscheidung desselben stattfindet, ferner scheint das Kal. chlor. speciell in dem durch Einwirkung des diphtheritischen Virus, einer Art von Enzym, veränderten Blute beträchtlich reducirt zu werden, und so bereits in kleinsten Dosen giftig zu wirken, ein Vorgang, der durch etwa bestehende Nephritis sowie durch schlechten Ernährungszustand des Patienten begünstigt wird. Es ist daher am besten, die innerliche Anwendung des Mittels zu vermeiden, bei Kindern auch die in Form von Gurgelungen und Irrigationen wegen der Gefahr des Verschluckens.

Die diphtherischen Lähmungen als Nachkrankheit der Diphtherie (die nach dem Abstossen der Membranen auftretende Schlucklähmung hat ihren Grund in einer Rigidität der Schlundmusculatur und ist von den später eintretenden Lähmungen zu scheiden) verlaufen günstig, wenn sie nur auf den Rachen beschränkt sind oder nur in geringer Schwäche der Extremitäten oder leichter Parese einzelner Augennerven bestehen, werden sie aber progressiv (Strychnininjectionen, Elektricität frühzeitig anzuwenden), dann ist die Prognose schlecht. Es scheint in einzelnen Familien eine Prädisposition für das Auftreten diphtherischer Lähmungen zu bestehen. Der Sectionsbefund bei Patienten, die in bester Reconvalescenz plötzlich todt umsanken, war ein negativer. Die Affection muss roborirend und tonisirend behandelt werden. Die Anwendung der Schlundsonde ist hier schwer, oft erbrechen die Kinder sofort Alles und man muss aufhören. Von Nährklystieren sah Verf. keinen Erfolg, sie wurden selten lange behalten. Am besten ist es, den Kindern kräftige Speisen in consistenter Form zu geben, wie z. B. Eierspeisen, Weingelée, fein geschabtes Fleisch u. dgl.

(*Zeitschrift f. klin. Medicin, Supplement z. XVII. Bd., No. VII.*) *Pauli* (*Lübeck*).

Ueber die Bindehautentzündung der Säuglinge. Von Dr. Wenzel Kopfstein, Secundararzt der n.-ö. Landes-Findelanstalt.

Die Bindehautentzündungen der Neugeborenen sind durchaus nicht alle gonorrhoïschen Ursprungs, sondern nur dann als specifische Augenblenorrhöen aufzufassen, wenn in dem Conjunctivalsecret die Neisser'schen Gonococcen nachgewiesen sind. Durch das Crede'sche prophylaktische Verfahren sank die Zahl der Ophthalmien bei Neugeborenen an den geburtshülflichen Kliniken in Wien von 4,34 Proc. auf 1,93 Proc. In der Wiener Findelanstalt erkrankten im Jahre 1889 von 7008 Kindern 271 an leichter, 275 an schwerer purulenter Bindehautentzündung, bei 11 (2,01 Proc.) der letzteren, alle durch profuse Diarrhoe geschwächt, kam es zu Hornhautaffectionen, im Jahre 1890 von 5954 Kindern 230 resp. 117, von letzteren 4 (0,6 Proc.) an Hornhautaffectionen, während früher in 18,32 Proc. der Fälle Hornhautschäden eintraten. Diesen gegen früher bedeutend milderen Verlauf verursacht hauptsächlich die jetzige antiseptische Therapie. Diese besteht nächst Isolirung der Kinder im Stad. infiltrationis in der Application kalter Ueberschläge mittels Wattebäuschchen, im Stad. der Pyorrhoe in 1—2stdl. Auswaschung des Bindehautsacks mit schwacher Kal. hypermang.-Lösung und 1—2maliger Touchirung mit 2proc. Lapislösung, sowie prophylaktisch Anwendung des Crede'schen Verfahrens.

Die Erkrankungen im Findelhause selbst lassen sich durch geeignete Maassnahmen sehr beschränken. Vor allem findet nicht nur Isolirung augenkranker Kinder statt, sondern auch stets sorgfältigste Desinfection der sie nährenden Ammen, wenn diese auch andere Kinder noch stillen (es findet im Findelhause stets Ernährung der Kinder durch Ammen statt). Hierdurch wurde eine Infection gesunder Kinder fast stets vermieden, die unter diesen vorkommenden Bindehautkatarrhe erwiesen sich stets als nicht specifisch, entstanden durch Schädlichkeiten, wie sie vorkommen bei einer Anhäufung von Ammen und Kindern auf einen verhältnissmässig kleinen Raum.

(*Wiener klin. Wochenschr. 1891, No. 6, 8*) *Pauli* (*Lübeck*).

Zur Behandlung nicht operabler maligner Neophasmen. Von Prof. Dr. v. Mosetig-Moorhof, K. K. Primarchirurg im Krankenhause Wieden.

Seit einem Decennium mit der Frage beschäftigt, wie unoperable Neubildungen zur Heilung gebracht werden könnten, hat Verf., nachdem er die Anwendung der Milchsäure trotz guter Erfolge bei Gesichtsepitheliomen wieder verlassen, weil ihre Application recht schmerzhaft ist und sie stets einen Zerfall der Neubildung bedingt, sowie die ebenfalls oft erfolgreiche Inoculation der Erysipelcoccen aufgegeben, sehr befriedigende Erfolge gehabt mit der Injection des Anilin. trichlorat., welches Präparat er benutzte, von der Hoffnung ausgehend, die Zellenkerne des Neoplasma würden hierdurch einen zur Nekrobiose führenden Einfluss erfahren (ein orangegrosses Rundzellensarcom in der Schenkelbeuge eines 50jährigen Mannes wurde durch eine 8wöchentliche Behandlung in einen derben, nussgrossen Tumor reducirt). Wegen der unangenehmen, ja beängstigenden Nebenwirkungen wurde auch dies aufgegeben und später ersetzt durch das ungiftige Pyoctanin (Methylviolett). Bei 6 derartigen Patienten trat eine vorzügliche Wirkung ein durch Injection einer Pyoctaninlösung von 1 : 300—1000; sicher lassen sich aber ohne Schaden auch stärkere Dosen verwenden.

(*Wiener klin. Wochenschrift 1891, No. 6.*) *Pauli* (*Lübeck*).

Ueber die therapeutische Verwerthung der Anilinfarbstoffe. Von Prof. J. Stilling in Strassburg.

St. weist darauf hin, dass die von v. Mosetig benutzte Methode der Behandlung bösartiger Ge-

schwülste, die Injection von Anilinfarbstoffen (s. oben), nicht ungefährlich ist, da hierbei die Möglichkeit vorliegt, grössere Mengen der Anilinfarbstoffe direct in das Blut zu injiciren. Der Farbstoff dringt in die Blutkörperchen ein und kann in zu grossen Mengen eingeführt, deren Function und somit das Leben gefährden. Gelangen ferner concentrirte Lösungen, wie sie v. Mosetig benutzt hat, direct in das Blut, so findet innerhalb der Blutbahn eine Ausfällung der Substanz statt, und hierdurch können auf rein mechanischem Wege hochgradige Störungen eintreten.

Für die Behandlung von Geschwülsten eignen sich besonders solche Farbstoffe, welche bei möglichster antiseptischer Wirkung, sich möglichst schwer in Kochsalzlösung lösen, weil man dann sicherer ist, keine grössere Menge direct in die Blutbahn zu bringen, als vom Organismus vertragen wird, und weil ausserdem die Wirkung um so energischer ist, je länger die Substanz eben in Folge der schweren Löslichkeit in den damit gefärbten Geweben liegen bleibt. Als das für die Behandlung der Geschwülste geeignetste Präparat empfiehlt Verf. danach das reine salzsaure Hexaäthylpararosanilin, welches von Merck unter dem Namen Aethylpyoktanin in den Handel gebracht wird. Auch erscheint es dem Verf. rationell, auf die alte Nussbaum'sche Methode zurückzugreifen und darnach zu trachten, die zuführenden Arterien einer Geschwulst zu unterbinden, und wenn auch nur auf kurze Zeit dieselbe blutleer zu machen und sie erst dann durch und durch mit dem Farbstoff zu imprägniren. Auf solche Weise würde mit Sicherheit ein schädliches Uebertreten zu grosser Farbstoffmengen in die Blutbahn vermieden werden.

(*Wiener klin. Wochenschr. 1891 No. 11.*) *rd.*

Die allgemeine und locale Behandlung gangränescirender Wunden. Von Bedford Brown (Alexandria. Va.)

Br. empfiehlt für die verschiedenen Formen von Gangrän, gleichsam als Specifica, die folgenden Mittel: Bei Gangrän rein septischen Ursprungs Sublimatumschläge, bei Gangrän infectiöser Natur Bromlösungen und bei traumatischer und idiopathischer Gangrän starke Lösungen von Zincum sulfuricum und Acidum sulfuricum dilutum; daneben soll innerlich stets Eisen, Chinin oder Strychnin, eventuell Nitroglycerin, Strophantus und Ammoniumcarbonat, sowie Alkohol in grösseren Dosen verabreicht worden.

Nähere Krankengeschichten sollen die Wirksamkeit der betreffenden Mittel demonstriren.

(*Medical News. January 24, 1891.*)

E. Kirchhoff.

Conservative Chirurgie bei Verletzungen des Fusses. Von J. T. Wilson, (Scherman, Texas).

W. verlangt gerade für den Fuss eine ganz besonders streng durchgeführte conservative Chirurgie. So lange es irgend gehe, müsse man von jedem verstümmelnden Eingriff absehen, und, wenn etwas vorgenommen werden müsse, solle man sich mit dem Nöthigsten begnügen. Die typischen Amputationen in den verschiedenen Gelenken sollten nur, wenn dringend nothwendig, ausgeführt werden. Allerdings werde oft von Seiten des Arztes, wie der Patienten grosse Geduld verlangt, aber dieselbe werde auch später reichlich belohnt.

(*Medical News. January 24, 1891.*)

E. Kirchhoff.

Einige Rathschläge zur Erleichterung chirurgischer Eingriffe in der Landpraxis. Von Dr. K. Bayer (Docent in Prag).

Die Rathschläge und Winke, welche B. in seiner kleinen Abhandlung in erster Linie dem practischen Arzt auf dem Lande giebt, beziehen sich auf eine Reihe von Operationen, welche in schön eingerichtetem Operationssaal, wo einem der ganze „grosse Apparat" zur Verfügung steht, verhältnissmässig wenig Schwierigkeiten ernster Art darbieten, die aber wohl unter ungünstigen Verhältnissen, wie sie ja auf dem Lande fast ausnahmslos vorliegen, die höchsten Anforderungen an die Geistesgegenwart und Sachkenntniss stellen. Tracheotomie, Alveolenblutungen nach Zahnextractionen, Blutungen nach Tonsillotomien, Nasenblutungen, Mastdarmblutungen bei Hämorrhoiden, Polypen und bösartigen Tumoren, Prostata- und Harnröhrenblutungen mit und ohne Urinretention, peripherische arterielle Blutungen und Hernien, ob frei, ob incarcerirt, ob anderweitig verändert, werden nacheinander besprochen. Den Schluss bildet eine kurze Betrachtung des angeborenen Klumpfusses, den B., in Uebereinstimmung mit vielen anderen Autoren, so früh als möglich in Behandlung zu nehmen räth. Man warte nur die erste Woche ab, um zu sehen, ob der Säugling lebensfähig ist, und beginne dann sofort mit dem täglichen Redressiren und Bandagiren.

(*Medicinische Wander-Vorträge, Heft 22.*)

E. Kirchhoff.

Ueber Sterilisirung von Verbandstoffen. Von Dr. A. Gleich.

G. empfiehlt zur Herstellung keimfreier Verbandstoffe ein in der Billroth'schen Klinik geübtes Verfahren, welches besonders für den practischen Arzt von grossem Vortheil sein dürfte, da es denselben in die Lage setzt, seine Verbandstoffe verlässlich und ohne complicirte Apparate selbst zu sterilisiren, sie dann steril zum Patienten zu bringen und ferner die Quantität des sterilen Verbandmaterials, seinem jeweiligen Bedürfniss entsprechend, einzurichten. Das Verfahren besteht darin, dass die zu sterilisirende Gaze in eigens gefertigte runde Pappschachteln mit gepressten Deckeln gelegt und mit denselben sterilisirt wird. Die betreffenden Schachteln vertragen ein Erhitzen im Trockensterilisationsofen auch über 120° vollkommen; viele haben diese Procedur, ohne Schaden zu nehmen, über 50 Male durchgemacht. Die Schachteldeckel schliessen so gut, dass eine Luftinfection ausgeschlossen ist, und dass man, wenn man sie kurz vor Gebrauch öffnet, wirklich keimfreie Verbandstoffe hat. Die verschiedensten Versuche haben stets dasselbe Ergebniss gehabt.

Als Sterilisationsofen kann jeder Bratofen dienen.

G. benutzte einen solchen in der Weise, dass er die Schachteln auf einem Dachziegel hineinstellte und feuern liess. Nachdem der Boden etwas rothglühend zu werden begann, liess er die Schachteln noch über eine Viertelstunde in dem geschlossenen Ofen, ohne weiter zu heizen.

Anmerkung. Die Schachteln sind von der Firma Löwitz & Comp., Hernals (Wien) Stiftgasse 19, nach Angabe des Verfassers angefertigt worden. Der Preis einer Schachtel von 20 cm Durchmesser und 17 cm Höhe beträgt 20 Kr. Schachtelsätze (sieben verschiedene Grössen) sind zum Preise von 1 fl. ö. W. durch genannte Firma zu beziehen.

(*Wiener klinische Wochenschr. 1891, No. 5.*)
E. Kirchhoff.

Aetzung der Bindehaut des Auges durch Quecksilberpräcipitat bei gleichzeitigem äusserlichen Gebrauch von Jodkalium. Von Dr. Meurer jun.

Bekanntlich soll man Individuen, die innerlich Jodkalium bekommen, nicht gleichzeitig Calomel in's Auge streuen. Es zeigen sich sonst starke Reizerscheinungen. Das Calomel wird nämlich durch die jodhaltige Thränenflüssigkeit zersetzt und es bildet sich Quecksilberjodid und -jodür, Präparate, die ätzend auf die Schleimhaut wirken. Aehnlich verhält es sich mit weissem Präcipitat

Verf. berichet über einen derartigen Fall. Es handelt sich um einen Mann, dem wegen eines Cornealgeschwürs eine Salbe aus weissem Quecksilberpräcipitat und Vaselin gegeben worden war. Am folgenden Tage klagte er über Schmerzen im Auge. Bei wiederholter Anwendung der Salbe zeigten sich die Lider stark geschwollen, die Conjunctiva war chemotisch, stellenweise angeätzt. Die Erscheinungen wurden bei jedem erneuten Gebrauch der Salbe stets bedrohlicher. Nun stellte sich heraus, dass dem Pat. von einem anderen Arzte Jodkalisalbe wegen einer nebenher bestehenden Nebenhodenentzündung verordnet worden war. So klein die eingestrichene Hautpartie war, so genügte die minimale Menge des resorbirten Jod, um Aetzungserscheinungen am Auge hervorzurufen.

(*Arch. für Augenheilk. XXII. Bd. 1. Heft.*) *R.*

Toxikologie.

Ein Fall von Arsenwasserstoff-Vergiftung. Von Dr. Schickhardt (München).

Am 6. October wurde S. schleunigst zu einem Chemiker gerufen, der ihm mittheilte, dass er glaube, sich in der Frühe beim Arbeiten im chemischen Laboratorium durch Einathmen eines schädlichen Gases (welcher Art dasselbe war, konnte momentan nicht eruirt werden) vergiftet zu haben. Während der $2^1/_2$ stündigen Arbeit habe er mehrere Male Brechreiz bekommen. Beim Mittagessen sei der sonst vorzügliche Appetit verschwunden gewesen. Er habe sich hierauf in ein Kaffeehaus begeben, dasselbe aber wegen Unbehagens und Gedankenschwäche bald verlassen. Auf dem Heimwege überfiel ihn eine plötzliche Schwäche und Alles begann vor seinen Augen zu tanzen. Zu Hause angelangt, stürzte er auf dem Sopha bewusstlos zusammen. Aus dieser Ohnmacht erwachte er nach einer halben Stunde spontan wieder.

Pat. klagte über Brechreiz, Oppression auf der Brust, Schwäche und Hinfälligkeit, Angstgefühl, Wüstsein im Kopfe und Unfähigkeit zum Denken, ferner über Kälte und Frieren am ganzen Körper und über einen faden, süsslich unangenehmen Geschmack im Munde. Er habe das Gefühl, sehr krank zu sein, und wurde von Todesgedanken gequält.

S. fand den Pat. matt und schlaff im Bette liegen. Das Gesicht war fahlgrau, die Lippen, Augenlider und Nägel bläulich verfärbt; die Pupillen mittelweit, reactionsfähig; die Zunge schmutzig belegt. Der ganze Körper mit kaltem, klebrigem Schweiss bedeckt. Herzthätigkeit beschleunigt, Puls 120 in der Minute, weich und klein. Die Athmung ohne wesentliche Veränderung. Sensorium ungetrübt. — Beim geringsten Versuch des Patienten, den Kopf aufzurichten, stellte sich sofort Schwindel, Brechreiz und grosse Aengstlichkeit ein.

Es war klar, dass es sich hier um eine schwere Vergiftung handelte, und um einer eventuellen Herzlähmung vorzubeugen, bestand die Behandlung in Lüftung des Krankenzimmers, Tieflage des Kopfes, Einhüllen des Körpers in warme Tücher, Eisblase auf Kopf und Herz und in innerlicher Verabreichung von in Eis gekühltem Champagner und Ol. Ricini.

Wie sich später herausstellte, war Pat. mit Reduction von Nitroso-Methyl-Anilin beschäftigt gewesen, wobei 1300 g gewöhnlicher Zinkstaub mit Eisessig in alkoholischer Lösung zur Anwendung kam. Es hatte sich vermuthlich bei der Behandlung von Eisessig und Zink Arsenwasserstoff entwickelt, da das käufliche Zink gewöhnlich sehr arsenhaltig ist.

Im Laufe des Nachmittags besserte sich das Befinden ein wenig. Die Nacht verlief sehr unruhig unter Delirien. Häufiger Harndrang. An den folgenden Tagen noch grosse Schwäche und Anfälle von Schwindel und Angst. Dabei auffallende Trägheit im Denken. Nach einigen Tagen Wohlbefindens traten plötzlich mehrmals Collapszustände auf mit Cyanose, Uebelkeit und kleinem Puls. Nach 10 Tagen vollkommene Genesung.

Es liegt hier nach Ansicht des Verf. eine schwere Vergiftung mit Arsenwasserstoff vor.

Die Behandlung konnte bei dem rapiden Zer-

fall der rothen Blutkörperchen und der Herzschwäche nur in möglichst reichlicher Luftzufuhr und in Darreichung von Analepticis bestehen.

Verf. hat die Litteratur der letzten 25 Jahre nachgesehen und nur 7 Beobachtungen von Vergiftungen mit Arsenwasserstoff ausfindig machen können. Die dort angegebenen Symptome decken sich durchaus mit dem soeben citirten Falle.

(*Münch. med. Wochenschr. 1891 No. 2.*) *R.*

Ein schwerer Fall von Leuchtgasvergiftung, geheilt durch subcutane Injection von Nitroglycerin. Von Dr. R. Hoffmann (Baltimore).

H. wurde 9 Uhr Vormittags zu einer 30jährigen Schauspielerin gerufen, die anscheinend todt im Bette aufgefunden worden war. Es handelte sich um eine Leuchtgasvergiftung. Der Gashahn war in dem kleinen Schlafzimmer vom vorhergehenden Abend 11 Uhr bis zum andern Morgen 9 Uhr offen geblieben.

Die Pat. lag vollständig regungslos mit eingezogenen Schultern tief in den Kissen, Gesichtsfarbe bleich, Wangen und Extremitäten kühl, Schaum vor dem Munde und kalter Schweiss auf der Stirn, Cornea ohne Reaction. Der Puls war fadenförmig, kaum fühlbar und aussetzend, die Respiration oberflächlich und langsam.

Verf. legte die Pat. hoch, öffnete die Kiefer und befreite die Mundhöhle von Schaum und Schleim. Alsdann Injection von 4,0 Aether subcutan an verschiedenen Stellen des Körpers. Nach Ausführung derselben keine Reaction, Status derselbe. Cornea bei Druck ohne Reflex. — Darauf Injection von Nitroglycerin 0,001 unter die Haut der Herzgegend. Bereits nach einer halben Minute hebt sich der Puls, die Respiration wird tiefer und Pat. giebt einen Laut von sich. Nach etwa 5 Minuten reagirt die Cornea auf Fingerdruck. Eine halbe Stunde später schlägt Pat. die Augen auf, fällt aber in den Stupor zurück. Puls ist kräftiger und regelmässig. Schon 1 Stunde nach der Injection vermag Pat. mehrere Esslöffel starken Kaffees zu schlucken. Am Nachmittag, ausser eingenommenem Kopf, Müdigkeit, Vergesslichkeit und Brechneigung, keine Beschwerden mehr.

Verf. empfiehlt das Nitroglycerin in comprimirten Tabletts von 0,0005 und 0,001 vorräthig zu halten und vor dem Gebrauch in Wasser aufzulösen. Solche Lösungen eignen sich am besten zur subcutanen Injection.

(*Allgem. Medic. Centr.-Ztg. 1891 No. 13.*) *R.*

Litteratur.

Essai d'une théorie de l'Infection, Maladie, Guérison, Immunité, Virus, Vaccines. Von Ch. Bouchard. Sonderabdruck aus den Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses. Berlin 1890. Hirschwald.

B. hält schon heute die Zeit für gekommen, um unter eingehender und geistvoller Benutzung der bis jetzt vorliegenden Thatsachen eine Theorie der Wirkung der pathogenen Bacterien auf den Körper, der Heilungsvorgänge, wie der erworbenen und natürlichen Immunität aufzustellen. Er stützt diesen Versuch, indem er von vorn herein für den Körper zwei ganz verschiedenwerthige Abwehrvorrichtungen, den Phagocytismus und die bacterientödtende Eigenschaft der Körpersäfte, l'État bactéricide, als nebeneinander wirkend auffasst, während wir in Deutschland mehr dazu neigen, die jene beiden Vorzüge verfechtenden Theorien als einander ausschliessend aufzufassen und die erstere durch die letztere in den Hintergrund gedrängt anzusehen. Indem er durch die toxischen Producte der Bacterien bald das eine, bald das andere dieser Momente kampfunfähig gemacht oder nach teleologischen Gesichtspunkten besonders in den Vordergrund tretend auffasst, erklärt er in consequenter Durchführung durch diese Combinationen unter steter Heranziehung des gesammten experimentellen Materials das jeweilige Zustandekommen der einzelnen im Titel genannten Zustände. Es ist anerkannt, dass gerade in kritischen Zeiten, und in einer solchen befinden wir uns ja für die vorliegenden Fragen, eine geistvoll durchgeführte Uebersicht über das bisher Gewonnene von grossem Interesse ist. Auch wir in Deutschland besitzen eine solche in einem Vortrag von Ziegler über ein ähnliches Thema. Schon aus diesem Grunde kann die Bouchard'sche Rede als Aussichtspunkt im Kampf der Meinungen dem Leser warm empfohlen werden.

A. Gottstein (*Berlin*).

Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze, Protozoen. Unter Mitwirkung von Fachgenossen bearbeitet und herausgegeben von Dr. med. Paul Baumgarten o. ö. Professor der Pathologie an der Universität Tübingen. Fünfter Jahrgang 1889. Braunschweig. Harald Bruhn 1890. 632 Seiten.

Soeben erschien der fünfte Band des Baumgarten'schen Jahresberichtes, welcher, entsprechend dem schon für den vorigen Jahrgang von dem Herausgeber angewendeten Princip der Heranziehung von Mitarbeitern, sich der reichen Unterstützung einer grossen Zahl hervorragender Gelehrter zu rühmen hat, ohne dass durch diesen Umstand der einheitlichen Anordnung und Abfassung des ganzen Werkes Eintrag geschah. Es ist schon gelegentlich der Besprechung der früheren Jahrgänge dieses bedeutungsvollen Werkes an derselben Stelle genügend hervorgehoben worden, welche unentbehrliche Quelle des Studiums dasselbe für einen jeden Practiker geworden ist; es erübrigt um so mehr einer besonderen Betonung dieses Umstandes, als gegenwärtig unter dem Einfluss der jüngsten Forschungen, welche die Bedeutung der Bacteriologie für die Bestrebungen der Therapie in den Mittelpunkt des Interesses gerückt haben, es eines Jeden Bestreben geworden ist, den Gang, welchen die Forschung zur Erreichung dieses Zieles eingeschlagen hat, sich durch eigene Kenntnissnahme zu eigen zu machen. Und es muss dann betont werden, dass, da es nur den Wenigsten möglich ist, die einzelnen unendlich verstreuten Untersuchungen an der Quelle zu studiren, es überhaupt kein anderes Werk giebt, um zum Ziel zu gelangen, als den vorliegenden

Jahresbericht. Derselbe giebt nicht nur eine erstaunlich vollständige, in mühevoller Arbeit gesammelte und übersichtlich geordnete Zusammenstellung der Einzeluntersuchungen, sondern gewährt auch durch die oft sehr gewichtigen, kritischen Bemerkungen der Verfasser der Einzelabschnitte und des Herausgebers, welche bis auf die jüngste Zeit sich erstrecken, ein scharfes Bild über den gegenwärtigen Stand der augenblicklich besonders gewichtigen Fragen. Ja es kann getrost behauptet werden, dass an vielen Stellen die zusammenfassenden und berichtigenden kritischen Bemerkungen der Berichterstatter oft mehr Gewicht haben und mehr Licht verbreiten, als die besprochenen Arbeiten selbst, und dass das Studium dieser Randbemerkungen allein Anregung zu neuen Betrachtungen gewährt. Wer sich ein Urtheil über die unsere Wissenschaft gegenwärtig am meisten bewegenden Fragen und deren Entwickelung verschaffen will, der kann diesen Zweck nur erreichen unter Zuhilfenahme des vorliegenden Jahresberichtes.

A. Gottstein (Berlin).

Pädiatrische Arbeiten. Festschrift Eduard Henoch zum 70. Geburtstage gewidmet. Herausgegeben von A. Baginsky. Berlin, August Hirschwald. 1890.

[Schluss.]

A. Epstein. Ueber das Wesen und die Behandlung der Cholera infantum.

Unter dem Bilde der Cholera infantum, das sich hauptsächlich durch das Auftreten von profusen Diarrhoeen, Erbrechen, Collaps und häufig Tod charakterisirt, verlaufen mehrere ätiologisch verschiedene Erkrankungen, die man erst neuerdings zu trennen angefangen hat. Während von den meisten Beobachtern hervorgehoben wird, dass die Krankheit im Hochsommer und vorwiegend bei künstlich ernährten Kindern besonders der ärmeren Bevölkerung eine epidemische Verbreitung gewinnt, betont Epstein, dass sein der Prager Findelanstalt entstammendes Material mit relativ wenigen Ausnahmen den allerersten Lebensmonaten angehört, dass es sich fast ausschliesslich um Brustkinder handelt, die nur mit Mutter- oder Ammenmilch genährt werden, und dass die absolute wie relative Zahl der Morbidität und Mortalität in den Frühjahrsmonaten — März, April, Mai — ihr Maximum besitzt. Die hier in den ätiologischen Verhältnissen hervortretende Differenz findet auch in anderen Fällen ihren Ausdruck. So läuft unter dem Namen Cholera infantum eine grosse Anzahl von Erkrankungen einher, welche Kinder betreffen, die in Folge künstlicher Ernährung oder ungeeigneter Zufütterung seit langer Zeit an dyspeptischen Verdauungsstörungen leiden. In der Mehrzahl dieser Fälle sind dann die acut auftretenden Erscheinungen gewissermaassen nur die cumulative Wirkung einer chronischen, durch die Gährungsdyspepsie bedingten Intoxication; in anderen Fällen wird der acute Process durch ein neues fremdartiges Agens hervorgerufen.

Was die Natur der selteneren, acut einsetzenden und rapid verlaufenden Form der Cholera infantum bei gesunden Kindern betrifft, so haben wir es bei derselben jedenfalls mit einer eigenartigen Infectionskrankheit zu thun. Der Infectionskeim derselben ist freilich bisher noch nicht gefunden. Unter den Vermittlern der Infection wird hauptsächlich die Kuhmilch genannt. Bei Brustkindern geben andere Ernährungsschädlichkeiten die unmittelbare Ursache für die Ansteckung ab. Von diesen infectiösen acuten Magen-Darmkatarrhen ist wieder die septische Form, die vorwiegend bei Neugeborenen und Kindern der ersten Lebenswochen vorkommt, zu sondern. Die Infection des Darminhalts erfolgt hier auf zwiefache Weise: einmal per contiguitatem von den Leibesöffnungen aus, zweitens durch das Blut auf dem Umwege der Circulation. In anderen Fällen aber kann auch eine allgemeine Septicämie in einer acuten Gastroenteritis ihren einzigen Ausdruck finden.

Schliesslich trifft man heftige und oft tödtliche Brechdurchfälle, deren Ursprung völlig unklar ist, die aber ihrem ganzen Wesen nach als Infectionskrankheit anzusehen sind.

Bei Besprechung der Symptomatologie hebt Epstein einige Punkte hervor, die bisher noch weniger berücksichtigt sind.

Was die Körpertemperatur betrifft, so sieht man bei kräftigen älteren Säuglingen länger anhaltende Fieberbewegungen, mitunter auch sehr hohe Temperaturen, während schwächliche Säuglinge, namentlich jene der ersten Lebenswochen, in der Regel einen fieberlosen Verlauf aufweisen.

Die Milz ist im Beginn der Krankheit beträchtlich geschwollen und oft palpabel. Nach längerer Dauer der Krankheit nimmt die Schwellung des Organs wieder ab.

Die Nieren der erkrankten Kinder sind fast immer afficirt; der Harn enthält in der Regel Eiweiss, häufig — jedoch nicht immer — körnige, seltener hyaline Cylinder, massenhafte Nierenepithelien, häufig Eiterkörperchen, in manchen schweren Fällen Blut. Die Albuminurie tritt sehr bald, schon 24—48 Stunden nach Beginn der Diarrhoeen auf, nimmt mit der gewöhnlich sich einstellenden Harnverminderung (manchmal bis 10—20 ccm in 24 Stunden, oft sogar 48 stündige Anurie) zu, wird auf der Höhe der Krankheit sehr hochgradig und erhält sich bis in die Zeit der Reconvalescenz. Epstein betrachtet die Albuminurie mit Hofsten als ein Cardinalsymptom der Cholera infantum. Bei der Section erscheint die Niere bei der makroskopischen Betrachtung in der Regel normal. Manchmal wurden embolische Infarcte, nicht selten Thrombose der Nierenvene, ab und zu Pyelitis und sandige Concremente im Nierenbecken gefunden. Bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich die Epithelien der gewundenen Harncanälchen in trüber oder hyaliner Schwellung. Die Glomeruli, Blutgefässe, die geraden Harncanälchen sind intact; interstitielle Entzündung wurde nicht beobachtet. Folgezustände, wie sie bei wahrer [interstitieller (? Ref.)] Nephritis aufzutreten pflegen, z. B. hydropische Erscheinungen, hat Epstein nie gesehen.

Bei den nervösen Störungen kann man ein Excitations- und Depressionsstadium unterscheiden. Eins der ersten hierher gehörigen Symptome ist das eigenthümliche Schreien, welches 2 bis 4 Tage nach Eintritt der Durchfälle sich bemerkbar macht und unaufhörlich ertönt. Epstein fasst dasselbe als „cerebral“ auf. Von weiteren Erscheinungen

sind zu erwähnen: Jactationen, automatenartige Bewegungen der Extremitäten, Schlaflosigkeit, Saugunlust, weiterhin Spasmus der Körpermusculatur, Dyspnoe — endlich eine allgemeine Apathie und lähmungsartige Erschlaffung.

Unter den Circulationsstörungen sind zu nennen Thrombosen (Milz, Nieren, Sinus des Gehirns), Embolien, Hämorrhagien, Necrose, Gangrän.

Eine eigenthümliche Erscheinung bildet endlich das Sclerom, eine Veränderung der Haut, die an das Gefrorensein erinnert. Wahrscheinlich ist dasselbe durch den rapiden Wasserverlust der Haut und des Fettgewebes bedingt. — Das Sclerom der Cholera infantum ist übrigens nicht mit dem Scleroedem der Neugeborenen zu verwechseln.

Bei der Behandlung der Cholera infantum ist die temporäre Entziehung jeder Nahrung, auch der Brust, das wichtigste Mittel. Als Aushülfsmittel, welches hauptsächlich den Zweck hat, den gesteigerten Durst des Kindes und das Wasserbedürfniss seines Körpers zu befriedigen, dient das Eiweisswasser. (Das Eiweiss eines frischen Eies wird geschlagen, in ½ Liter abgekochten und abgekühlten resp. destillirten Wassers verrührt und filtrirt, ev. mit wenig Zucker versetzt.) Die Nahrungsenthaltung ist in der Regel 2—3 Tage nothwendig.

Ein vorzügliches Therapeuticum ist ferner die vom Verf. selbst in die Kinderpraxis eingeführte Magenausspülung. Von den Medicamenten ist hier wenig zu erwarten. Die bei Gährungsdyspepsien gut verwendbaren Mittel, wie Acid. mur., Acid. lact., Calomel, Extr. ratanhae etc. lassen hier im Stich. Vor Opiaten ist dringend zu warnen. Von den antiseptischen Mitteln betrachtet Epstein die Carbolsäure, das Resorcin, Naphtalin für das Säuglingsalter als gefährlich, die Salicylpräparate, das Salol, Creolin als unwirksam. Am liebsten wendet er Magnesia benzoica (1—2 : 100) an.

Bei Erregungszuständen sind Sedativa zu verabreichen: Chloralhydrat 1,0 : 100, stündlich 1 Caffeelöffel oder als Clysma, kalte Einpackungen, Urethan, Sulfonal (letzteres für die Kinderpraxis vom Ref. zuerst empfohlen).

Bei Collaps ist Thee, Senfbäder, Alkohol in kleinen Mengen, Coffeïnum valerian., Aether anzuwenden. Sind die acuten Erscheinungen vorüber, nimmt aber der Kräfteverfall dauernd zu, so sind subcubane Kochsalzinjectionen (10 g, 1—3 mal täglich) oft von vorzüglicher Wirkung.

H. Widerhofer. O'Dwyer's Intubation und die Tracheotomie bei der diphtherischen Larynxstenose.

Der Verf. berichtet über die Erfahrungen, welche er an 42 intubirten Kindern vom November 1889 bis incl. der ersten Hälfte des April 1890 gewonnen hat. Von vornherein ist zu bemerken, dass einmal die Periode an sich — nach den Erfahrungen früherer Jahre — die schwereren Diphtherien des Jahres liefert, andererseits aber für die Intubation nur solche Fälle ausgewählt wurden, die mehr oder minder frei von den Symptomen einer schweren Diphtherie erschienen. In der genannten Periode kamen nun im Ganzen 110 Fälle mit Larynxstenose zur Behandlung: von diesen wurden 42 intubirt, 45 tracheotomirt und 23 nur durch forcirte und modificirte Einreibung mit Ung. ciner. geheilt. Von den 42 intubirten Kindern sind 20 genesen, 18 gestorben, 4 ungeheilt entlassen; von den letzten sind wahrscheinlich 2 geheilt und 2 gestorben. Scheiden wir von den 20 Genesenen noch 2 aus, welche bei Aufstellung der Statistik noch die Canüle trugen, so bleiben für die Berechnung nur 36 Intubirte. Von diesen sind 18 geheilt, 18 gestorben: Genesungsprocent also 50%. Diese Ziffer erscheint auf den ersten Blick sehr befriedigend, zumal da sie den Heilungsprocentsatz der Tracheotomien innerhalb der letzten 10 Jahre = 43,6% nicht unerheblich übertrifft. Allein, wie gesagt, sind von vornherein für die Tubage die leichteren Diphtheriefälle ausgesucht worden, und diese Bevorzugung der Tubage zeigt sich am besten darin, dass von den in derselben Periode tracheotomirten 45 Kindern nur 12 genasen, 33 dagegen starben, d. h. also 26,6% geheilt wurden. Stellen wir ausserdem die Intubirten und die ohne Intubation Tracheotomirten, kurz alle operirten Fälle der Intubationsperiode zusammen, so zählen wir unter 45 + 36 = 81 Fällen 12 + 18 = 30 Geheilte und 33 + 18 = 51 Gestorbene, d. h. eine Heilungsziffer von 37,0%. Wir erhalten also ein Genesungsprocent, welches fast den schlimmsten Jahrgängen gleichkommt, die in der reinen Tracheotomieperiode erzielt wurden. „Wir haben also, sagt der Verf., soweit die obigen relativ geringen Zahlen einen Schluss erlauben, zum mindesten durch die Intubation kein günstigeres Resultat in Hinsicht auf den Ausgang in Genesung gewonnen."

Sehen wir uns nun aber noch die Intubirten genauer an. Von den 20 Genesenen wurden 16 ohne nachfolgende Tracheotomie geheilt, 2 mit nachfolgender Tracheotomie, 2 waren bei Aufstellung der Statistik noch zweifelhaft. Von diesen beiden letzten aber berichtet ein Zusatz zu der Arbeit über ein nicht erfreuliches Schicksal. Im ersteren der beiden Fälle, wo der Tubus innerhalb 11 Tage nur 8½ Tage gelegen hatte, musste, da der Tubus nicht entfernbar war, nachträglich tracheotomirt werden und am Berichtstage liegt die noch nicht entfernbare Canüle bereits 86 Tage. Im zweiten Falle, wo der Tubus nur 3 Tage und 26 Stunden gelegen hatte, musste 25 Tage nach der Extubation wegen neuerlicher Kehlkopfstenose die Tracheotomie gemacht werden. Die Stenose ist am Berichtstage so bedeutend, dass nicht einmal der Tubus No. 1 (der kleinste) bei den 2 und 3jährigen Kindern eingeführt werden kann. „Es ist wohl unmöglich, sagt Widerhofer, in beiden Fällen für die Stenose eine andere Erklärung zu geben, als dass ein beträchtlicher Decubitus durch den Tubus bewirkt sein muss, der jetzt nachträglich zur Stenosirung führt, und zwar im zweiten Falle sogar erst 25 Tage nach der Extubation." W. fügt hinzu, dass er in der ganzen Reihe von Jahren (seit 1862) keinen einzigen Fall aufzuweisen habe, wo er bei der diphtherischen Larynxstenose die Tracheotomiecanüle nicht definitiv hätte entfernen können. (Der Verf. giebt leider nicht an, welche Art von Tracheotomie er hauptsächlich macht. Ref.) Diesen Tuben-Decubitus konnte man nun bei den 13 Obducirten (5 sind nicht zur Section gekommen) nur in den 4 Fällen nicht nachweisen, wo der Tubus nicht einmal 24 Stunden gelegen

hatte. In den übrigen 9 Fällen war 3 mal ein leichter, 4 mal ein schwerer, 2 mal ein schwerster Decubitus zu verzeichnen. Bei den geheilten Intubirten aber machte sich die Druckwirkung des Tubus auf die Larynxschleimhaut durch eine in den meisten Fällen längere Zeit, in einzelnen Fällen 6 Wochen dauernde Heiserkeit bemerkbar.

Weiterhin haben wir bei den 42 intubirten Kindern noch zu berücksichtigen, dass nicht weniger als 17 nachträglich tracheotomirt werden mussten. Unter den Gründen für diese Tracheotomie werden aufgezählt: andauernde Stenose mit Cyanose (davon 1 nach der Tracheot. geheilt), lange Dauer der Intubation, neue Kehlkopfstenose durch Narbenbildung (s. oben), oftmaliges Aushusten und Verschlucken des Tubus, Hineinfallen des Tubus in die Trachea, Hinabstossen der Membranen durch den Tubus und völlige Asphyxie.

Unter den Todesursachen figurirt bei den 13 obducirten intubirten Kindern 12 mal Pneumonia lobularis: diese Ziffer erscheint dem Verf. — nach seinen Erfahrungen bei den tracheotomirten Kindern — ungewöhnlich hoch, und er kann sich der Besorgniss nicht verschliessen, „dass das Lumen des Tubus für die gehörige Ventilation der Lunge denn doch etwas ungenügend ist und dass eben durch die mangelhafte Zufuhr von Luft der Gasaustausch in der Lunge unvollkommen bleibt und die Anhäufung der CO_2 einen Anlass zur nachfolgenden lobulären Pneumonie giebt".

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die Ernährung oft grosse Schwierigkeiten bereitete, sodass wiederholt die Sondenfütterung ausgeführt werden musste.

Gegenüber allen diesen schweren Bedenken — — ist Widerhofer von dem Glauben beseelt: „O' Dwyer's Intubation verdient ihre Zukunft und wird sie finden"!

Schwalbe (*Berlin*).

Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Ueber die Verunreinigung einiger Phenacetin-Präparate durch p-Phenetidin

berichtet L. Reuter in der Pharmaceutischen Zeitung No. 23. Diese Mittheilung beansprucht auch das Interesse ärztlicher Kreise, da, wie Untersuchungen von Braatz und Heuck gezeigt haben, p-Phenetidin ein Gift ist, welches, längere Zeit in sehr kleinen Dosen genommen, schwere Nierenerkrankung (Nephritis mit Albuminurie) erzeugt.

Die Reaction, deren sich Reuter zum Nachweis des p-Phenetidin bedient, ist folgende: Schmilzt man in einem Reagenzglase 2,5 g Chloralhydrat bei Wasserbadtemperatur, fügt zum flüssigen Chloralhydrat 0,5 g Phenacetin hinzu und schüttelt durcheinander, so erhält man bei reinem Phenacetin eine klare farblose Lösung, die sich erst nach längerem, $^1/_4$ bis $^1/_2$stündigem, Digeriren rosa färbt. Enthält dagegen das Phenacetin auch nur Spuren von p-Phenetidin, so färbt sich die Schmelze je nach der vorhandenen Menge des letzteren sofort mehr oder minder intensiv violett, roth-violett bis blau-violett. p-Phenetidin ist bekanntlich ein Zwischenproduct bei der Phenacetin-Fabrikation.

Urethan gegen Tetanus traumaticus

ist von Maresti (Raccoglitore med. Sept. 1890) in einem Falle gegeben worden, bei dem trotz grosser Chloralgaben der Trismus nicht weichen wollte. Das Urethan wurde in Tagesgaben von 2,0—3,0 in wässeriger Lösung gereicht. Nach wenigen Tagen schwand der Symptomencomplex des Tetanus vollständig.

Zur Bereitung von Ichthyolfirnissen

giebt P. G. Unna (Monatshefte für practische Dermatologie Bd. XII No. 2) folgende Vorschriften:

Ichthyolfirniss (Vernisium Ichthyoli).

Ichthyol	40	Theile
Stärke	40	„
Albumin-Lösung	ca. 1—1½	„
Wasser	ad 100	„

(somit ca. 20 Theile).

Die benutzte Albuminlösung ist eine bei gelinder Wärme hergestellte concentrirte Lösung.

Ichthyolcarbolfirniss (Vernisium Ichthyoli carbolisatum).

Ichthyol	25	Theile
Carbolsäure	2,5	„
Stärke	50	„
Wasser	22,5	„

Beides sind schnell trocknende und mit Wasser leicht abwaschbare Präparate, welche sich durch die Vereinigung dieser beiden Eigenschaften vortheilhaft von dem Zinkichthyolleim und dem Ichthyolcollodium auszeichnen und sich besonders für die Behandlung umschriebener Hautleiden eignen. — Unna empfiehlt die Präparate in erster Linie bei Akne, Rosacea seborrhoica, Rosacea simplex, ferner beim Ulerythema centrifugum und beim Erysipel.

Für die Abortivbehandlung der frischen Gonorrhoe

empfiehlt Pousson (France méd. 1890) innerlich Oleum santali, ausserdem wendet er tropfenweise Instillation von Argent. nitric. (1,0 : 30,0) am ersten und vierten Tage an, dazwischen Einspritzungen von schwachen Höllensteinlösungen. Er erzielte Heilung in 6 Tagen.

In der Therapie des weichen Schankers

hat sich nach Finger (Intern. klin. Rundschau 1890) das Bismutum subbenzoïcum bewährt. Dasselbe, ein geruchloses, weisses Pulver, hat F. in Form von zwei Mal täglich vorzunehmenden Inspersionen in 16 Fällen angewendet. In 12 Fällen erfolgte in 3—4, in den übrigen 6 Fällen in 6 bis 8 Tagen Reinigung und Ueberführung des Schankers in ein reines Geschwür. Die erste Application erzeugt mässiges Brennen.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1891. Mai.

Originalabhandlungen.

Vorschriften zur Verdünnung und Sterilisirung der Kuhmilch bei der Ernährung der Säuglinge nach Professor Th. Escherich.

Von

Dr. Richard Drews,
Specialarzt für Kinder in Altona.

In dem Septemberheft der Therapeutischen Monatshefte 1890 warnt Dr. Neebe in Hamburg vor der üblichen Verdünnung der Kuhmilch, welche meistens das 3—4 fache der natürlichen Flüssigkeitsmenge beträgt und wünscht statt dessen eine Vorschrift zu haben, nach welcher die Kinder annähernd das Flüssigkeitsquantum (Milch) oder mit Gerstenschleim etc. verdünnte Milch erhalten sollen, welches die mit Mutterbrust ernährten Säuglinge zeitlich und täglich zu sich zu nehmen.

Während nun den an der Mutterbrust ernährten Kindern durch die Menge der in den Brüsten enthaltenen Milch für die Grösse und Zahl der Mahlzeiten eine bestimmte Grenze gesetzt ist, steht den künstlich ernährten Säuglingen die Nahrung jederzeit in beliebiger Menge zur Verfügung. Es ist nun das Verdienst Biedert's, zuerst den allgemein verbreiteten Irrthum widerlegt zu haben, dass die Nahrungsaufnahme durch das Bedürfniss des Kindes selbst in genügend sicherer Weise geregelt werden könne. Solche Kinder, welchen bei jedem Schreien von der Mutter Nahrung gereicht wird, leiden stets an den Folgen der Ueberfütterung, an mechanischer Belastung, an Anhäufung unverdauter Massen im Darmkanal und den daraus hervorgehenden abnormen Gährungs- und Fäulnissvorgängen. Biedert verlangte daher eine Einschränkung der willkürlichen Nahrungsaufnahme und empfahl eine dreifache Verdünnung der Kuhmilch mit Wasser. Von dieser so verdünnten Milch aber müsste der künstlich ernährte Säugling viel mehr zu sich nehmen als der an der Mutterbrust ernährte, um dieselbe Menge an Eiweiss, Fett und Kohlehydraten zu erhalten. Die Folge davon ist nach Escherich, abgesehen von häufigerem Uriniren, eine nicht unbeträchtliche und zum Mindesten nutzlose Arbeitsleistung der aufsaugenden und ausscheidenden Organe, sowie eine übermässige Ausdehnung des kleinen und muskelschwachen Magens, welche zu Functionsstörungen Veranlassung giebt. Ferner verlangsamt diese starke Verdünnung der Kuhmilch die enzymotische Verdauung, welche, wie auch Neebe hervorhebt, einer ebenso starken Verdünnung resp. Abschwächung des Magensaftes gleichgesetzt werden muss.

Es war daher nothwendig, eine auf physiologischen Grundlagen aufgebaute Vorschrift über die in den einzelnen Lebensmonaten zu verwendenden Nahrungsmengen zu geben und zwar sowohl über die pro Tag zu gebende Flüssigkeitsmenge als auch über das Milchquantum und die Einzelmahlzeiten. Eine solche Vorschrift, welche allen Ansprüchen genügt und sich practisch sehr gut bewährt hat, und welche sehr leicht durchgeführt werden kann, ist von dem auf dem Gebiet der Säuglingsernährung unermüdlichen Forscher Professor Theodor Escherich in Graz aufgestellt worden. Er hat dieselbe veröffentlicht in einem Vortrage „Ueber künstliche Ernährung und eine neue Methode der Nahrungsmengen-Berechnung", welchen er am 6. Februar 1889 im ärztlichen Verein zu München gehalten hat. Diese Vorschrift ist seinem „Apparat zur rationellen Abkochung, Haltbarmachung und Verabreichung der Milch für die Ernährung der Säuglinge" beigegeben, welcher von Hermann Münzinger in München hergestellt wird. Neuerdings ist dieselbe auf meine Veranlassung von Herrn R. Kufeke in Hamburg in die Anweisung zur rationellen Abkochung der Milch für Säuglinge nach Prof. Soxhlet abgedruckt worden und wird von Herrn Kufeke den Herren Collegen jede beliebige Anzahl davon zur Verfügung gestellt. Da nun diese vortreffliche Vorschrift so wenig bekannt geworden ist, dass Neebe dieselbe nicht einmal in seinem Aufsatze erwähnt, sondern auf die alten Vorschriften von Henoch, Schröder und Loebisch zurückgreift, so

glaube ich, wird eine Betrachtung der von Escherich gegebenen Vorschrift von allgemeinem Interesse sein und ein Abdruck der Tabelle in den vielgelesenen Therapeutischen Monatsheften dazu beitragen, die Vorschrift in die weitesten Kreise zu tragen, damit endlich die Kinder auf rationelle und physiologische Weise ernährt werden. Ich werde mich im Folgenden ganz an den vorerwähnten Vortrag halten.

Professor Escherich legte seinen Berechnungen die Nährstoffmengen und Volumina zu Grunde, welche von E. Pfeiffer im Jahrbuch für Kinderheilkunde, Band XX, S. 381 nach den Angaben von Bouchaud, Haehner, Krüger, Ahlfeld, Cammerer und Anderen bei normal sich entwickelnden Brustkindern aufgestellt sind. Ebenso berechnete er die Nährstoffmengen nach den Muttermilchanalysen von Pfeiffer mit Betum A mit Wasser auf das Quantum B aufgefüllt und durch die Anzahl der Einzelmahlzeiten getheilt wird." Escherich giebt dazu folgendes Beispiel: „Ein 8 Wochen altes Kind bedarf zu seiner Ernährung einer Nährstoffmenge, welche etwa 450 ccm Kuhmilch entspricht. Ein Brustkind desselben Alters trinkt aber pro Tag 864, rund 900 ccm Muttermilch in 7 Einzelmahlzeiten. Zur Ernährung des gleichalterigen, künstlich ernährten Kindes werden daher die 450 ccm unverdünnter Kuhmilch auf 900 ccm aufgefüllt und in 7 Einzelmahlzeiten à 128 ccm getheilt, dem Kinde verabreicht."

Es ergiebt sich nach den Berechnungen folgende Tabelle, wobei jedoch der Vergleich mit der Muttermilch nur bis zum VI. Monat genau ist, da von dieser Zeit an ein Rückgang in der Menge derselben eintritt.

Tabelle I.

Alter		Muttermilch a					Kuhmilch b				Differenz b — a			
Monat	Woche	Menge pro Tag	Menge pro Einzelmahlzeit	Eiweiss	Fett	Zucker	Menge	Eiweiss	Fett	Zucker	Menge	Eiweiss	Fett	Zucker
I.	1/3	104	8 × 13	4,40	2,81	4,69	150	5,25	5,75	6,75	+ 46	+ 0,85	+ 2,94	+ 2,06
	1	254	7 × 36	8,74	6,86	11,44	200	7,00	7,30	9,00	— 54	— 1,74	+ 0,04	— 2,44
	2	334	7 × 48	7,64	9,02	15,05	250	8,75	9,125	11,25	— 84	+ 1,11	+ 0,105	— 4,80
	3	449	7 × 68	10,27	12,13	20,23	300	10,50	10,95	13,50	— 149	+ 0,23	— 1,18	— 6,73
	4	550	7 × 71	12,58	17,86	24,78	350	12,25	12,675	15,75	— 200	— 0,33	+ 5,19	— 9,03
II.	5—6	749	7 × 107	13,82	22,52	41,47	400	14,00	14,60	18,00	— 349	+ 0,18	— 7,92	— 23,47
	7—8	864	7 × 123	15,83	26,49	45,03	450	15,75	16,32	19,75	— 414	— 0,08	— 10,17	— 25,28
III.	9—10	926	7 × 132	17,68	20,43	55,28	500	17,50	18,15	22,50	— 426	— 0,18	— 2,28	— 22,18
	11—12	896	7 × 128	17,10	20,25	53,50	550	19,25	18,97	24,75	— 346	+ 2,15	— 1,28	— 28,75
IV.	13—14	969	7 × 138	19,53	39,02	59,12	600	21,00	21,90	27,00	— 369	+ 1,47	— 17,12	— 32,12
	15—16	974	7 × 139	19,62	39,23	59,39	650	22,75	23,62	29,25	— 324	+ 3,13	— 15,61	— 30,14
V.	17—18	996	7 × 142	17,38	52,36	—	700	24,50	25,55	31,50	— 296	+ 7,12	— 26,81	—
	19—20	996	7 × 142	17,42	52,28	—	750	26,25	27,275	33,75	— 246	+ 8,83	— 25,005	—
VI.	21—24	1023	6 × 167	15,82	26,88	60,00	800	28,00	29,20	36,00	— 223	+ 12,12	+ 2,32	— 24,00
VII.	25—28	1051	6 × 174	11,99	34,77	60,40	900	31,50	32,85	40,50	— 151	+ 20,51	— 1,92	— 19,90
VIII.	29—32	741	6 × 123	12,15	28,69	42,80	1000	35,00	36,50	45,00	+ 259	+ 22,85	+ 7,81	+ 2,20
IX.	33—36	482	6 × 188	7,26	11,62	28,94	1200	42,00	43,80	54,00	+ 518	+ 34,74	+ 32,18	+ 25,06

rücksichtigung der monatlichen Schwankungen der Muttermilch und entnahm denselben Tabellen die Angaben über Grösse und Anzahl der Einzelmahlzeiten, welche er nach den Capacitätsbestimmungen des Säuglingsmagens von Fleischmann controllirte. Für die Umrechnung der Nährwerthe in Kuhmilch nahm Escherich die Mittelwerthe nämlich: Caseïn (Eiweiss) 3,5, Fett 3,65 und Zucker 4,5.

Der Gang seiner Berechnung ist nun folgender: „Kennt man die Menge der für den Tag nothwendigen Nährstoffe, resp. das dieselben repräsentirende Quantum Kuhmilch A und die von einem Brustkinde in 24 Stunden getrunkene Flüssigkeitsmenge B, so berechnet sich die anzuwendende Verdünnng der Kuhmilch und die Grösse der Einzelmahlzeit in der Weise, dass das Quan-

Die beigefügte Differenzberechnung zeigt, dass der Bedarf an Eiweiss durch die berechnete Menge der Kuhmilch vollständig gedeckt wird, nicht so jedoch die N-freien Stoffe. Bei dem Zucker muss der Unterschied durch ca. 4 g auf 100 ccm Milch ausgeglichen werden, und dazu empfiehlt Escherich den Malzextract von Liebe in Dresden oder Löfflund in Stuttgart, wovon ein Theelöffel = 6—7 g auf je 100 ccm Milch den nöthigen Zucker enthält. Um den Unterschied im Fettgehalt auszugleichen, benutzt Escherich die von Hewel und Veithen in Köln dargestellte sogenannte vegetabilische Milch von Dr. Lahmann, welche aus Kernen von Nüssen und Mandeln hergestellt wird und nach Stutz: Fett 34,72, Pflanzeneiweiss 12,00, Zucker und Dextrin 31,00, Salze 1,64 und Wasser 20,62 enthält. Dieselbe giebt

mit Wasser verquirlt eine trübe, milchige Emulsion. Ein Theelöffel dieser vegetabilischen Milch auf je 100 ccm Wasser gleicht den Fettmangel aus. Der Zusatz dieser Milch wird von den Kindern wegen seines angenehmen, an Chocolade erinnernden Geschmacks sehr gern genommen und gut vertragen. Was endlich die Differenz der Milchvolumina betrifft, so nimmt Escherich mit Rücksicht auf äussere Verhältnisse und auf die Concentration der Kuhmilch in den ersten Wochen etwas grössere Quantitäten, doch bleibt er mit der Grösse der Einzelmahlzeit stets unter der durch die Magencapacität gegebenen Grenze.

Seine Vorschrift für die Ernährung des Säuglings mit Kuhmilch lautet nun folgendermaassen:

einem von Herrn Kufeke veröffentlichten Briefe eingehender berichtet habe. Am Schluss des I. Lebensalters kann dann durch Verabreichung von Fleischbrühe, Eiern und dünnen Suppen zur gemischten Ernährung übergegangen werden.

Um durch wöchentliche Wägungen eine Controlle über das Gedeihen des Kindes ausüben zu können, fügt Escherich seiner Vorschrift eine Normalgewichtscurve und die mittleren wöchentlichen Zunahmen bei, für deren Ausgangspunkt er das von Hecker für München gefundene Durchschnittsgewicht des Neugebornen von 3275 g gewählt hat.

Die Vorbedingung nun einer solchen genauen Ernährungsvorschrift ist der wohl jetzt allgemein bekannte Soxhlet'sche Apparat mit seinem Messcylinder und seiner Sterili-

Tabelle II.

Monat	Woche	Kuhmilch[1])	Wasser[2])	Gesammt-Volumen	Zahl der Einzelmahlzeit	Grösse der Einzelmahlzeiten	Gewicht	Zunahme
I.	½	150	+ 250	= 400	: 8	= 50		— 220
	1	200	+ 200	= 400	: 8	= 50	3275	± 0
	2	250	+ 250	= 500	: 8	= 62	3376	+ 102
	3	300	+ 200	= 500	: 8	= 62	3477	+ 101
	4	350	+ 250	= 600	: 8	= 75	3579	+ 102
II.	5—6	400	+ 400	= 800	: 7	= 115	3942	
	7—8	450	+ 450	= 900	: 7	= 128	4306	pro Woche + 182
III.	9—10	500	+ 400	= 900	: 7	= 128	4614	
	11—12	550	+ 450	= 1000	: 7	= 143	4921	- - + 154
IV.	13—14	600	+ 400	= 1000	: 7	= 143	5259	
	15—16	650	+ 350	= 1000	: 7	= 143	5576	- - + 164
V.	17—18	700	+ 300	= 1000	: 6	= 166	5848	
	19—20	750	+ 250	= 1000	: 6	= 166	6119	- - + 136
VI.	21—24	800	+ 200	= 1000	: 6	= 166	6679	- - + 140
VII.	25—28	900	+ 100	= 1000	: 6	= 166	7234	- - + 139
VIII.	29—32	1000		= 1000	: 6	= 166	7669	- - + 108
IX.	33—36	1200		= 1200	: 6	= 200	8089	- - + 105
X.	37—40	1200	+ Beikost	= 1200	: 6	= 200	8391	- - + 76
XI.	41—44	1200	+ Beikost	= 1200	: 6	= 200	8662	- - + 72
XII.	45—48	1200	+ Beikost	= 1200	: 6	= 200	8893	- - + 58

[1]) Auf je 100 ccm Kuhmilch sind wenigstens in den ersten Monaten 4 g Zucker oder zweckmässiger 1 Theelöffel Malzextract zuzusetzen.
[2]) Auf je 100 ccm Wasser, wo thunlich, 2—3 g Fett = 1 Theelöffel der Lahmann'schen Conserve.

Vom X., in manchen Fällen auch schon vom VI. Monat an, giebt Escherich etwas vegetabilische Beikost und empfiehlt dazu die fein pulverisirten Kindermehle oder Apel's Nährzwieback. Den Nährzwieback habe ich seines Gehalts an Kalk wegen bei rhachitischen Kindern mit Vortheil angewandt. Von den Kindermehlen möchte ich am meisten das von R. Kufeke in Hamburg dargestellte empfehlen. Ich habe dasselbe in einem Falle von chronischer Dyspepsie schon vom II. Monat an mit sehr günstigem Erfolg als Zusatz gegeben und übt dasselbe ausser seiner ernährenden Kraft auch noch den günstigen Einfluss auf den Stuhlgang des Kindes aus, über welchen ich kürzlich in

sation der Einzelmahlzeiten, welcher wohl keiner Beschreibung bedarf. Derselbe ist ja jetzt so billig zu haben, dass auch Familien aus dem Mittelstande sich denselben gerne anschaffen, sobald man sie von dem Nutzen und der Bequemlichkeit desselben überzeugt. Ein ähnlicher Apparat ist der vorher erwähnte, von Hermann Münzinger in München nach Angabe von Professor Escherich gefertigte, welcher wohl nicht so bekannt sein dürfte, weshalb ich davon hier eine Abbildung gebe, aus welcher sich die Construction von selbst ergiebt.

Er besteht aus einem Kochtopf mit Flascheneinsatz, einem Wärmebecher, diversen graduirten Glasflaschen, Gummisaugern,

einem geschnäbelten Messglas, einer Flaschenbürste, einem Packet Watte, einigen Glasstäbchen und einer Büchse Emailschrot zum Reinigen der Flaschen. Der Boden des Flascheneinsatzes ist so angebracht,

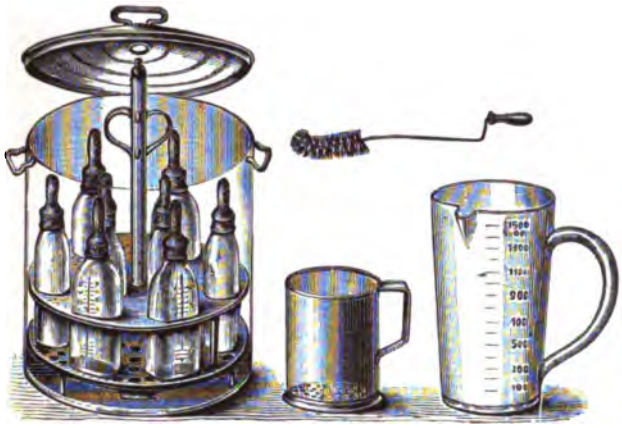


Fig. 1.

dass der zwischen ihm und dem Boden des Kochtopfes befindliche Raum genau $1^1/_2$ l Wasser fasst. In der Mitte des Flaschen-einsatzes steigt ein zugleich als Handhabe dienendes Blechrohr in die Höhe, das durch den Deckel hindurch in's Freie mündet. Dasselbe dient zum Ausströmen des Dampfes und als Führung für einen Korkschwimmer, der den Stand der Wasserhöhe im unteren Raume anzeigt. Die Flaschen tragen auf der Vorderseite eine doppelte Graduirung: rechts die Eintheilung in Cubikcentimeter (arabische Ziffern), links in Strichen, welche die für die einzelnen Lebensmonate zulässige Grösse der Mahlzeiten anzeigt, wie sie dem erst allmählich sich entwickelnden Fassungsvermögen des kindlichen Magens entspricht. Der mit I bezeichnete Strich entspricht 75 ccm, wie sie in der letzten Woche des ersten Monats normaler Weise getrunken werden. Der mit II (II. Lebensmonat) bezeichnete Strich ist bei 128, derjenige mit V (fünfter Monat) bei 166 ccm Inhalt angebracht. Das geschnäbelte Einfüllglas, welches als Messglas dient, fasst 1500 ccm = $1^1/_2$ l und ist von 100 zu 100 ccm graduirt. Der Wärmebecher mit doppeltem Boden dient zu demselben Zweck wie beim Soxhlet.

Es wird nun zunächst in den leeren Topf der Inhalt des Messglases, $1^1/_2$ l gewöhnlichen Wassers, gegossen und in dem Flascheneinsatz die nöthige Anzahl Flaschen bereitgestellt, welche der vorerwähnten Tabelle entsprechend gefüllt sind. Die Flaschen werden dann entweder gleich mit den Saugern oder mit entfetteter Watte verschlossen und mit dem Einsatz in den Topf gestellt, wo sie dann bei richtiger Füllung des Topfes mit Wasser ausserhalb des Wassers stehen und der an dem Korkschwimmer befestigte Stab etwa $2^1/_2$ cm die obere Mündung der Blechröhre überragt. Der Topf wird nun mit dem Deckel zugedeckt auf das Feuer gesetzt, und nach etwa $1^1/_2$ Stunden ist das in dem Topf enthaltene Wasser soweit durch die Blechröhre verdampft, dass der Knopf an dem Stabe des Schwimmers den oberen Rand der Leitungsröhre erreicht hat. Es ist dann gerade 1 l verdampft und die Milch vollständig sterilisirt. Der Topf wird nun vom Feuer genommen und nur geöffnet, wenn eine Flasche aus demselben entnommen werden soll. Als Beispiel einer Zeitordnung giebt Escherich der Gebrauchsanweisung noch folgendes Schema bei:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Bei 8 Mahlzeiten, I. Monat . . .	9 Uhr	$11^1/_2$ Uhr	2 Uhr	$4^1/_2$ Uhr	7 Uhr	$9^1/_2$ Uhr	Nachts	$6^1/_2$ Uhr
Bei 7 Mahlzeiten, II.—V. Monat .	11 Uhr	2 Uhr	5 Uhr	8 Uhr	11 Uhr	5 Uhr	8 Uhr	
Bei 6 Mahlzeiten, VI.—XII. Monat	9 Uhr	12 Uhr	3 Uhr	6 Uhr	10 Uhr	6 Uhr		

Neuerdings hat Theodor Timpe in Magdeburg nach den Angaben von Prof. Escherich einen neuen Sterilisirungsapparat anfertigen lassen, welcher wohl das Vollkommenste ist, was bis jetzt auf diesem Gebiet gemacht worden ist. Der Apparat hat denn auch in der Ausstellung des X. medicinischen internationalen Congresses zu Berlin das lebhafteste Interesse erregt und ist bei seiner Einfachheit so vollkommen, dass ich ihn geradezu als eine „künstliche Amme" bezeichnen möchte. Derselbe besteht aus einem 2 Liter fassenden Blechtopf, dessen Deckel durch einen Excenter-Verschluss und eine zwischengelegte Gummiplatte luftdicht angedrückt wird. Auf dem Deckel befindet sich in einer Messingkapsel das Wattefilter und ein stellbarer Bügel, der die in den Topf führende Oeffnung verschliesst und so den Durchtritt der während des Kochens sich entwickelnden Wasserdämpfe verhindert, welche die Watte durchnässen und unbrauchbar machen würden. Der Blechtopf ist in $^1/_8$ Liter abgetheilt. Am Boden des Topfes befindet sich die Ausflussöffnung mit einem abnehmbaren Messinghahn, dessen Ausflussrohr fehlt, damit nicht in demselben Milchreste zurückbleiben können, welche sich durch Infection von der Luft

zersetzen würden. Am Boden des Topfes liegt eine durchlochte Blechscheibe, welche das Verstopfen des Ausflussloches durch Gerinnsel verhindert. Der Topf steht auf kurzen Füssen, welche den Hahn schützen, kann aber auch an einer Kette aufgehängt werden.

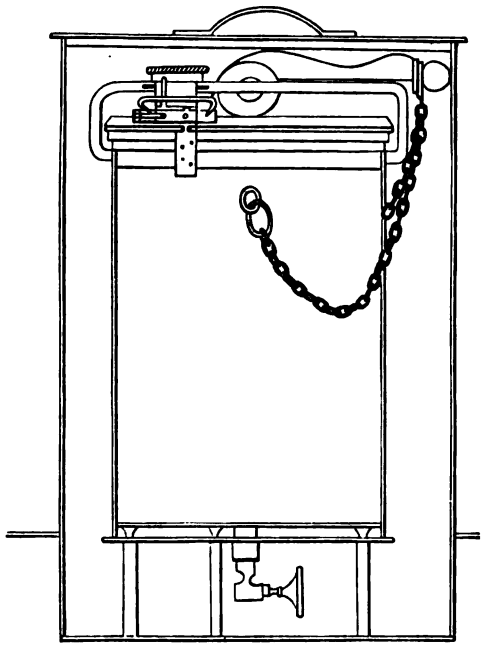


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Die weiteren Bestandtheile des Apparats sind: ein Blechtopf mit Deckel, in welchen der Milchtopf hineingesetzt wird, ein Wärmebecher, zwei Saugflaschen und zwei Schnuller.

Der Wärmebecher hat an dem Deckel eine Oeffnung für den Hals der Flasche und am Boden einen Knopf, welcher in den Boden der Milchflasche hineinpasst. Dadurch wird die Flasche, wenn sie in das heisse Wasser gesetzt ist, in drehende Bewegung versetzt und der Inhalt durch einander geschüttelt, so dass immer neue Theile desselben mit dem erwärmten Glas in Berührung kommen.

Die Flaschen sind oval abgeplattet, aus starkem Glase gearbeitet, mit weiter Oeffnung, so dass sie leicht gereinigt werden können. Sie sind in ccm graduirt und tragen die Vorschrift für Tagesmischung, Zahl und Grösse der Einzelmahlzeiten eingebrannt.

Fig. 5.

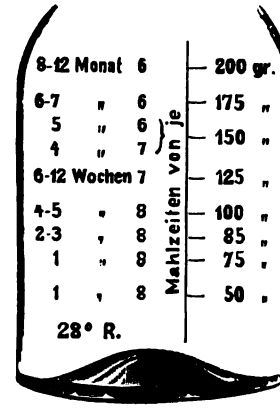


Fig. 6.

Die Vorschrift ist die vorher erörterte, doch hat Escherich dieselbe wesentlich vereinfacht durch Zugrundelegung des ¼ Liter als Maasseinheit, wie sich aus den vorstehenden Abbildungen ergiebt, welche wie auch die früheren aus der Broschüre: Fortschritte in der Sterilisirung der Kindermilch" von Theodor Timpe, Magdeburg entnommen sind, welche auch den Vortrag enthält, den Professor Escherich auf dem X. medicinischen internationalen Congress „Ueber Milchsterilisirung" gehalten hat.

Beim Gebrauch wird nun der Milchtopf nach Vorschrift mit der Milch und Zusatzflüssigkeit gefüllt und geschlossen in den mit Wasser gefüllten grossen Topf gestellt. Nachdem das Wasser mindestens ½ Stunde gesiedet hat, ist die Sterilisirung vollendet

und der Milchtopf wird nun an einem kühlen Ort aufgehängt. Soll demselben Milch entnommen werden, so drückt man den am Deckel befindlichen Bügel nieder, so dass die Luft mit dem Innenraum communiciren kann und lässt durch Drehung des Hahnes die Milch bis zu dem betreffenden Strich in die Flasche einlaufen.

An dieser Stelle möchte ich auf einen Punkt aufmerksam machen. Wenn man statt Wasser Gerstenschleim oder Kindermehl als Zusatz benutzt, so wird bei dem Hängen des Topfes sich die Tagesmahlzeit in 2 Schichten abtheilen, eine dichtere unten die Zusatzflüssigkeit und eine dünnere oben, die Milch. Da nun der Abfluss unten stattfindet, scheint es mir nothwendig zu sein, den Topf vor jedem Abzapfen einer Einzelmahlzeit umzuschütteln, um die Mischung wieder herzustellen, was ja dem Inhalt nicht schaden kann, da die beim früheren Ablassen in den Topf gelangte Luft ebenso wie der Inhalt steril ist.

Die Vorzüge dieses neuen Apparats vor dem früheren und besonders vor dem Soxhlet'schen sind nun sehr gross. Er leistet in der That alles, was man von einem practischen Apparat zur Milchsterilisirung verlangen kann. Die Bequemlichkeit und Einfachheit desselben werden ihn in alle Schichten der Bevölkerung, auch in den Familien der weniger Wohlhabenden einführen, was dem Soxhlet nicht gelungen ist wegen der Kosten und des zur Bedienung des Apparats erforderlichen Aufwands an Zeit und Arbeit durch die im Princip liegende Vervielfältigung der Flaschen und Saugapparate. Die zur Ausstattung des Soxhlet gehörigen Utensilien sind 55 Einzeltheile, deren Abnutzung die Kosten noch bedeutend erhöht, während sich bei diesem Apparat nur die Sauger abnutzen können. Ferner nimmt der Apparat nur kleinen Raum ein und ist sehr gut transportabel; die Reinigung, Instandhaltung und Handhabung des Apparats bedarf nur wenig Zeit und Sorgfalt.

So bezeichnet dieser Apparat einen grossen Schritt vorwärts zur Realisirung der Idee, die Milch für die Ernährung der Säuglinge einfach und billig zu sterilisiren und wird es durch denselben möglich sein, eine Massensterilisirung der präparirten Milch in Molkereien vorzunehmen, wodurch auch der armen Bevölkerung für einen mässigen Preis der Gebrauch sterilisirter Milch möglich gemacht würde. Escherich glaubt, dass „in unserem, an Werken der öffentlichen Gesundheitspflege so reichen Zeitalter es insbesondere bei den Verwaltungen der Grossstädte, die so viele Millionen zur Bekämpfung viel seltenerer Erkrankungen aufwenden, es an Interesse und Opferwilligkeit nicht fehlen wird, dem in ihrem Schooss wüthenden Feinde, der alljährlich Tausende von zarten Menschenleben dahinrafft, durch Errichtung communaler oder sonst unterstützter Milchsterilisirungsanstalten entgegenzutreten, sobald einmal Mittel und Wege dazu gefunden sind".

Ueber congenitale Dextrocardie.

Von

Dr. Schott in Nauheim.

Angeborene Lageveränderungen des Herzens gehören zu den grössten Seltenheiten, und ganz besonders gilt dies für jene reine Form, welche wir mit dem Namen der congenitalen Dextrocardie ohne Situs viscerum inversus belegen. Für das Zustandekommen dieser Abnormität besitzen wir bis jetzt keinerlei Anhaltspunkte, und weder die Entwickelungsgeschichte noch die vergleichend-anatomischen Forschungen vermochten für diese seltenen Vorkommnisse irgend welche Erklärung zu bieten. Zuverlässige Beschreibungen solch uncomplicirter Formen finden sich in der Litteratur unseres Jahrhunderts im Ganzen bis jetzt etwa sechs; alle anderen Angaben betrafen Fälle mit anderweitigen congenitalen Anomalien, welche die Dextrocardie complicirten. Es dürfte deshalb die Schilderung eines weiteren, von mir beobachteten Falles reiner congenitaler Dextrocardie schon aus dem Grunde nicht ohne Interesse sein, weil sich in entwickelungsgeschichtlicher Hinsicht bemerkenswerthe Thatsachen an denselben knüpfen, und andererseits bei der grossen Seltenheit des Situs perversus cordis jede neue Beschreibung der Symptome dazu beitragen kann zukünftig die Diagnose, welche leicht Schwierigkeiten begegnen kann, erleichtern zu helfen.

Was nun den von mir beobachteten, hierher gehörigen Fall betrifft, so ist anamnestisch Folgendes zu bemerken:

William S., 45 Jahre alt, aus New-York, der jüngere von Zwillingsbrüdern, kommt am 18. Juli 1890 in meine Behandlung. Von den Eltern lebt nur noch die Mutter, ist 72 Jahre alt, gesund; der Vater starb an unbekannter Todesursache im 52. Lebensjahre: Von hereditären Krankheiten in der Familie ist nichts bekannt geworden, insbesondere verlautete nie etwas von Herzkrankheiten; der ältere Zwillingsbruder sei gesund; andere Geschwister nicht vorhanden.

S. selbst will bis zum letzten Jahr nie ernstlich krank gewesen sein, nur habe er während seines ganzen Lebens viel körperliche Anstren-

gungen und Gemüthsbewegungen zu bestehen gehabt. Sein jetziges Leiden datirt Patient vom Januar dieses Jahres, nachdem er Weihnachten 1889 heftig an Influenza erkrankt war. Seit der Reconvalescenz besteht Mattigkeitsgefühl in den Gliedern sowie traurige Gemüthsstimmung; das Verlangen nach Ausruhen im Stehen oder Sitzen tritt schon nach kurzdauerndem Marschiren auf. Am quälendsten von Allem ist die Athemnoth, welche sich auch schon in der Ruhe zeigt, jedoch ganz besonders nach dem Besteigen von Treppen und Anhöhen sich einstellt; aber auch schon Gehen in der Ebene verursacht Kurzathmigkeit. Nach dem Genuss einer Mahlzeit, selbst wenn diese nicht sehr reichhaltig, stellen sich häufig Herzklopfen und Stiche in der Brust ein, sowie die Empfindung, als sei der Magen aufgeschwollen. Zur Beseitigung der vorhandenen Athemnoth wie des quälenden Herzklopfens wurde mir der Patient zur Behandlung nach Nauheim geschickt.

Die Untersuchung ergab Folgendes: Mittelgrosser, kräftig gebauter Mann von blasser Gesichtsfarbe; sichtbare Schleimhäute zeigen die gewöhnliche Röthe, starker Panniculus adiposus über Brust und Leib, über letzterem mehrere Finger dick. Sternomammillarlinie links 12, rechts 12½ cm. Die Percussion ergiebt folgende, sofort auffallende Verhältnisse: Auf der linken Thoraxhälfte auch da, wo sonst die Stelle der Herzdämpfung, sonorer Schall, dagegen beginnt bei gewöhnlicher Percussionsart rechts vorn oben zwischen 3. und 4. Rippe eine Dämpfung, welche nach unten unmittelbar in die Leberdämpfung übergeht. In der Höhe der rechten Mammilla geht nach aussen die Dämpfung bis zur rechten Brustwarze, ohne dieselbe jedoch zu überschreiten. (Zwei anwesende Collegen constatirten denselben Befund.) Die seitlich abgedämpfte Percussion ergiebt eine Figur, welche dem Spiegelbild der linksseitigen Herzdämpfung entspricht, also Herzspitze rechts aussen; der grösste Herzdurchmesser statt wie gewöhnlich von rechts oben nach links unten, im gegebenen Falle von links oben nach rechts unten gehend. An der Stelle, wo sonst links die Mitraltöne zur Wahrnehmung kommen, überall vesiculäres Athmen; dagegen hört man im 4. Intercostalraum rechts innerhalb der Mammillarlinie zwei matte, jedoch reine Töne, von denen der erste länger und lauter als der zweite ist, also genau die Verhältnisse, wie sie den Mitraltönen entsprechen. Der diastolische Ton im 2. Intercostalraum links stärker als der entsprechende im 2. rechten Rippeninterstitium, also nach den Angaben von E. Seitz links die Aorten-, rechts die Pulmonalarterientöne; mit anderen Worten: auch hierdurch war der Beweis geliefert, dass eine vollständige Umlagerung resp. Umdrehung des Herzens vorlag, und da Patient früher stets gesund war, und der Hausarzt schon im Jahre 1877 diese geschilderten Verhältnisse constatirt hatte, musste die Diagnose auf Dextrocardia congenita lauten. Alle übrigen Organe lagen an normaler Stelle, insbesondere boten sich auch für eine Transpositio pulmonum keinerlei Anhaltspunkte, sodass der Schluss gezogen werden musste, dass es sich im vorliegenden Falle um eine reine, congenitale Dextrocardie ohne Situs viscerum inversus handelt.

Es sei an dieser Stelle gleich hinzugefügt, dass eine gelegentliche Untersuchung des gesunden Zwillingsbruders, welcher dem Patienten so täuschend ähnlich sah, dass beide stets mit einander verwechselt wurden, überall normale Verhältnisse, insbesondere auch für das Herz selbst ergab.

Zweifelhaft blieb in den ersten Tagen, ob eine Dilatatio cordis bestehe, da bei der Lageanomalie die sonst maassgebenden Anhaltspunkte im Stiche liessen, bis denn am 3. Behandlungstage mit Hilfe einer nach meines Bruders und meiner Methode ausgeführten Widerstandsgymnastik von ½ stündiger Dauer und schwachem bis mittelstarkem Widerstand das sichere Bestehen einer Dilatation nach beiden Seiten sich auf's Unzweifelhafteste ergab, und zwar ging der rechte Herzabschnitt um 1, der linke um circa 2 cm im Breitendurchmesser zurück. Wie hier gleich hinzugefügt werden soll, wurde diese Gymnastik täglich ½ Stunde fortgesetzt, nach etwa 2 Wochen der Cur ein starker Widerstand verwendet, um schliesslich den gymnastischen Theil der Therapie mit Besteigen geringer Anhöhen beenden zu lassen. Ob bei dem starken Panniculus adiposus gleichzeitig ein Cor adiposum vorhanden, soll später erörtert werden.

Was die Balneotherapie anlangt, so wurde, um bei dem sonst kräftigen Manne gleichzeitige Stärkung des Nervensystems zu erzielen, sofort mit schwach CO_2 haltigen, 2 procentigen, 32° C. warmen und 10 Minuten dauernden Bädern der Nauheimer Quelle No. 7 begonnen, und als sich das Allgemeinbefinden hob, deren Temperatur allmälig erniedrigt, die Badezeit auf 15 Minuten erhöht. Pausetage fürs Bad wie gewöhnlich am 2., 3. und 4. Tag. Als im weiteren Verlauf der Behandlung sich dann noch die Qualität des Pulses besserte, der sphygmomanometrische Druck sich von 105 auf 120 mm Hg hob, wurden die oben erwähnten Bäder noch durch Zusatz stark Cl Ca haltiger Mutterlauge verstärkt. Nach dem 8. Bad zeigten sich ausser der fortschreitenden Besserung des Allgemeinbefindens die Herztöne viel lauter, und nun vermochte ich zum ersten Male vermittelst des tief in den rechten 4. Intercostalraum eindrückenden Fingers etwas einwärts von der Mammillarlinie eine Erschütterung wahrzunehmen, welche jedoch von so unbestimmtem Charakter war, dass sich nicht mit Sicherheit constatiren liess, ob diese Erschütterung auch wirklich dem Spitzenstoss entspricht. Immerhin war diese Letztere nur auf das Anschlagen des Herzens zurückzuführen, sodass auf diese Weise für die Diagnose der Dextrocardie ein weiteres, höchst wichtiges Symptom hinzutrat, und die Rechtslagerung so gut wie sichergestellt wurde.

Von der 3. Behandlungswoche an wurden

die eine viel grössere Menge CO_2 enthaltenden Sprudelbäder derselben Quelle in Anwendung gezogen. Das Allgemeinbefinden des Patienten macht weitere Fortschritte, er kann mühelos lange Märsche unternehmen, besteigt sogar einmal den benachbarten Johannisberg. Unmittelbar nach einer $^1/_2$ stündigen Widerstandsgymnastik ist am 8. Juli das Herz rechts um $1^1/_2$, links um fast 3 cm zurückgegangen, und zeigen sich von diesem Tage an die Herzcontouren stets gleich; dieselben gehen auch bei starkem Widerstand nicht weiter zurück. Sechs Tage später, am 14 Juli, hört man unmittelbar nach einem Sprudelbade, sowie im Anschluss an eine $^1/_2$ stündige Widerstandsgymnastik die Herztöne sehr laut und dabei rein, und im 4. Intercostalraum an derselben Stelle, an welcher früher die Erschütterung wahrnehmbar, fühlt man nunmehr deutlich den Spitzenstoss, welcher von diesem Tage an nicht mehr verschwand. Die Qualität des Pulses zeigt ebenfalls bedeutende Besserungen, und der Pulsdruck steigt allmälig auf 150 mm Hg. Nachdem ausser der täglich angewandten Widerstandsgymnastik im Ganzen 24 Bäder genommen worden waren, fühlt sich Patient vollständig wohl, kann stundenlang marschiren, Berg- und Treppensteigen verursacht nicht die mindesten Beschwerden mehr. Medicamente kamen im vorliegenden Falle gar nicht in Anwendung, und ausser der geschilderten balneologisch-gymnastischen Behandlung sind nur noch die fortdauernde Bewegung in frischer Luft zu nennen, sowie eine Diät, wie ich sie auch sonst bei Herzkranken zu verordnen pflege und anderen Ortes bereits genauer angegeben habe. Ganz besonders möchte ich erwähnen, dass der Kranke auch während des Essens getrunken hat, und das Körpergewicht keine wesentliche Veränderung erfuhr, da ein Herabgehen von 181 Pfund auf $180^1/_2$ Pfund innerhalb der physiologischen Schwankungen fällt.

Aus der bisherigen Schilderung lassen sich im grossen Ganzen etwa folgende Schlüsse ziehen:

1. Es handelt sich im vorliegenden Falle um eine Dextrocardie; dies ist schon desshalb keinem Zweifel unterworfen, indem da, wo man sonst die Herzdämpfung findet, sonorer Lungenschall gehört wird, und auf der rechten Seite sowohl eine Dämpfung, welche der Herzgrösse entspricht, als auch innerhalb der rechten Mammillarlinie im weiteren Verlauf der Behandlung der Spitzenstoss deutlich wahrnehmbar wird.

2. Die Dextrocardie ist eine congenitale und nicht etwa ein durch linksseitigen Pleuraerguss oder cirrhotischen Process der Lungen acquirirter Zustand. Für die Richtigkeit dieses Umstandes spricht, dass das Herz nicht in toto verschoben ist, sondern gewissermaassen das Spiegelbild des Herzens, wie es normaler Weise zu liegen pflegt, sich uns darbietet.

3. Dass kein sonstiger Situs viscerum inversus besteht, darauf braucht nicht näher eingegangen zu werden, da die normale Lage der anderen Organe wie der Leber, Milz, Lungen etc. gegen eine solche Annahme spricht.

4. Der Mangel an Geräuschen u. v. A. spricht gegen anderweitige, congenitale Herzveränderungen (Pulmonalstenose, Offenbleiben des Foramen ovale etc.)

Wie schon anfänglich bemerkt, besitzen wir bis jetzt keine sichere Erklärung für die Entstehung einer Dextrocardie, es ist jedoch bemerkenswerth, dass das Vorkommen congenitaler Rechtslage des Herzens am Meisten bei Doppelmissgeburten beobachtet wurde; allein nach dieser Richtung vermochten die bisherigen Publikationen über congenitale Dextrocardie keine weiteren Aufschlüsse zu geben. Da es sich nun bei dem geschilderten Falle um sich täuschend ähnlich sehende Zwillingsbrüder handelt, von welcher der eine die abnorme, der andere die normale Herzlage zeigt, so verdient derselbe eine um so grössere Beachtung und dürfte als Unicum in dieser Richtung vielleicht eine Handhabe bieten, um zukünftig das bisherige Dunkel lichten zu helfen.

Das Zustandekommen solcher Lageanomalien haben wir uns nämlich nach Ahlfeld, einem unserer besten Kenner solcher Verhältnisse, etwa folgendermaassen vorzustellen:

„Entwickeln sich Zwillinge auf einer Keimblase, liegen sie so dicht auf derselben neben einander, dass sie für die Dauer der Entwickelung miteinander verbunden bleiben (à la Siamesische Zwillinge), so ist der Situs viscerum inversus die regelmässige Folge dieser Lagerung, und zwar nimmt man an, weil die beiden Foetalanlagen, wenn sie sich aus der Keimblase abheben, genöthigt sind, die eine sich auf die linke, die andere auf die rechte Seite zu legen.

Denkbar erscheint nun, dass, wenn das Nebeneinanderentwickeln der beiden Zwillinge auf einer Keimblase auch nicht zur Bildung adhärenter Zwillinge führt, sondern getrennte Früchte geboren werden, dass sie dennoch in ihrer Lage sich gegenseitig beeinträchtigen, und der eine ein links-, der andere ein rechtsliegendes Herz davonträgt. Wenn die abnorme Lage sich bald corrigirt, so braucht deshalb kein Situs viscerum inversus zu entstehen.

Diese Theorie würde aber für den Fall hinfällig werden, wenn die Zwillinge nicht Brüder aus einem Ei sind, wenn sie sich in ihrem Aeusseren, in den Augen und Haarfarbe wesentlich unterscheiden.

Aber auch für die Fälle, wo die beiden Zwillingsbrüder ihrer überaus grossen Aehnlichkeit halber unzweifelhaft als Zwillinge aus einem Ei anzusehen sind, bleibt die oben ausgesprochene Anschauung immer nur eine gewagte Hypothese, denn es giebt gewiss noch manche Gründe, die Dextrocardie herbeiführen können."

Jedenfalls — und dies geht aus den obigen Deductionen, sowie meinen Schilderungen hervor — sollten von solchem Gesichtspunkte aus zukünftig alle Zwillingsgeschwister aus einem Ei, also solche von gleichem Geschlecht, derselben Augen- und Haarfarbe etc., nach dieser Richtung einer genaueren Untersuchung unterworfen werden.

Die Frage, ob Patient ein cor adiposum besass, musste bis zum Schlusse der Cur als eine offene angesehen werden, denn wenn auch manche Umstände, wie der starke Panniculus adiposus, die anfängliche Pulsverlangsamung u. v. A. für das Vorhandensein desselben zu sprechen schienen, so lassen sich doch auch Gründe gegen eine solche Annahme anführen, wie denn, und ich habe bereits mehrfach anderen Ortes[1])[2]) darauf hingewiesen, die Diagnose „Fettherz" oft äusserst schwierig zu stellen ist und sehr häufig mit derselben Missbrauch getrieben wird. So viel steht jedoch fest, dass Patient an einer Dilatatio cordis ventriculorum amborum in Folge von Herzmuskelschwäche litt; der anfänglich langsame Puls könnte eine Folgeerscheinung der gleichzeitig vorhandenen neurasthenischen Zustände[3]) gewesen sein.

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, dass der Nutzen der combinirten Bade- und gymnastischen Behandlung sich nach zweierlei Richtungen kundgiebt.

1. Bezüglich der Diagnose, indem, abgesehen von dem Erkennen der Dilatation, durch dieselbe der Spitzenstoss so deutlich zur Wahrnehmung gelangt, dass dadurch die Sicherheitsdiagnose auf Dextrocardie gestellt zu werden vermochte.

2. In therapeutischer Richtung, da mit Hilfe der combinirten balneologisch-gymnastischen Therapie die Herzdilatation vollständig verschwand und, wenn wir von der angeborenen Lageanomalie des Herzens absehen, für den Kranken im Uebrigen sowohl objectiv wie subjectiv normale Verhältnisse erzielt wurden.

[1]) Th. Schott: Die Behandlung der chronischen Herzkrankheiten. Verlag von Eugen Grosser, Berlin 1887.

[2]) Th. Schott: Herzkrankheiten, Beitrag in der Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde II. Aufl. 1890.

[3]) Th. Schott: Neurasthenie und Herzkrankheiten. Verhandlungen der Balneologischen Gesellschaft. Berlin 1890.

(Aus der Abtheilung für Hautkrankheiten und Syphilis des Herrn Dr. Eichhoff in den städtischen Krankenanstalten zu Elberfeld.)

Mittheilungen über Cantharidinbehandlung.

Von

Dr. J. Müller, Assistenzarzt.

Nachdem auf der hiesigen dermatologischen und syphilidologischen Abtheilung während des verflossenen Winters alle einschlägigen Fälle mit Koch'schem Tuberculin behandelt worden waren, begann am 18. März die Behandlung einiger passend erscheinenden Erkrankungsformen mit Cantharidin nach der Liebreich'schen Methode. Sie erstreckte sich bis jetzt zwar nur auf 4 Fälle, die aber doch sich ergänzend manche nicht uninteressante Beobachtungen machen liessen, um so mehr, als wir es mit je zwei Repräsentanten der beiden so häufigen chronischen Infectionskrankheiten, Tuberculose und Syphilis, zu thun haben.

Die Behandlung der betreffenden Fälle wurde ausschliesslich mit Injectionen von cantharidinsaurem Natron ohne jede anderen therapeutischen Eingriffe geführt.

Die Injectionen wurden jeden zweiten Tag gemacht, nur wurde aus äusseren Gründen einmal 2 Tage hintereinander und viermal mit zweitägiger Zwischenpause injicirt.

Die Menge betrug bei Erwachsenen 1 dcmg, bei Kindern $^1/_2$ dcmg.

Ich werde zuerst die betreffenden Krankengeschichten im Auszuge mit Anschluss der gewonnenen Resultate mittheilen und dann, um Wiederholungen zu vermeiden, zusammenfassend die dabei aufgetretenen Erscheinungen.

Fall I. F. Gau, Fabrikarbeiter, 25 J. alt. Lupus exulcerans faciei seit 4 Jahren bestehend. Tuberkelbacillen wurden bei Durchsuchung von 20 Präparaten in drei mehrere Mal vereinzelt, in zwei, je zwei zusammenliegend gefunden. Die Deckglaspräparate wurden aus dem zu diesem Zwecke mit dem scharfen Löffel gewonnenen Materiale angefertigt.

Auf der rechten Wange mehrere bis zweimarkstückgrosse flache Ulcera, während tiefergehende an der Ohrmuschel sassen. Besonders auf der Hinterfläche des unteren Drittels des Ohres befand

sich ein haselnussgrosses, fast die ganze Dicke der ziemlich stark hypertrophirten Wandung durchsetzendes Geschwür.

Während die ersten 3 Injectionen ohne merklichen Einfluss waren, trat dann eine auffallende Besserung ein, sodass am 28. III. nach 5 Injectionen die flachen Ulcera auf der Wange vollständig vernarbt, die tiefergreifenden am Ohre verkleinert und ihr Grund unter profuser Eiterung erhöht war.

15. IV. Heilung hält stetig an, die tiefergehenden Ulcera am Ohre ebenfalls bis auf zwei völlig vernarbt, doch auch diese seit 8 Tagen trocken, ihr Grund bis zur Oberfläche erhöht und bis auf Erbsengrösse ebenfalls vernarbt.

20. IV. Völlige Vernarbung.

Im Ganzen 17 Injectionen ohne jedwede äussere Behandlung, als höchstens indifferenten Vaselinverband, um die durch die profuse Eiterung sich immer wieder bildenden Borken abzuweichen.

Durch diese günstige Beeinflussung des lupösen Processes angeregt, begannen wir am 31. III. bei zwei alten Gästen der Kinderabtheilung die Injectionen. Beide, ein Junge und ein Mädchen von je 11 Jahren, waren schon mehrere Male mit Erscheinungen von congenitaler Lues in Form von serpiginösen Ulcerationen in Behandlung und unter Jodkali etc. zur Heilung gebracht worden, zeigten jetzt aber wieder Recidive. Am 10. XII. 1890 wurden sie aufgenommen mit dem ausgesprochenen Wunsche, mit Koch'scher Lymphe eingespritzt zu werden. Wie wir erwarteten, fehlte hier die specifische Reaction auf Tuberculin vollständig. Beide zeigten zwar 3 resp. 1 Mal erhöhte Temperatur mit ihren Nebenerscheinungen, jedoch fehlte die charakteristische locale Reaction.

Während bis Ende December 1890 eine gute Heilungstendenz vorherrschte, trat um diese Zeit ein Stillstand ein. Als unter weiteren Injectionen ein allmählicher Rückgang sich zeigte, so dass der Process gegen Mitte Januar seine frühere Ausdehnung wieder gewonnen hatte, sistirten wir mit den Injectionen. Es wurde jetzt die antiluetische Behandlung, die uns bei früheren Erscheinungen jedesmal zum Ziele geführt hatte, wieder aufgenommen, und zwar innerlich Jodkali, local Emplastrum hydrargyri, Sublimatverbände etc. mit zeitweiser Pacquelinisirung und Höllensteinätzung. Doch auch unter dieser Behandlung war kein nennenswerther Fortschritt zu erkennen, so dass, als wir am 31. III. die Cantharidinbehandlung dieser Fälle begannen, wir fast denselben Status wie bei der Aufnahme hatten.

Fall II. Fritz Kuhnheim, 11 J. Im Gesichte, Hals und Armen verschiedene unregelmässige Narben, Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand exarticulirt. Auf der Beugeseite des rechten Vorderarms im oberen Drittel mitten in einer 3 cm breiten bandförmig $^2/_3$ des Umfangs einnehmenden Narbe ein fast hühnereigrosses, nierenförmiges Ulcus. Ueber die Dorsalfläche der gleichnamigen Mittelhand zieht sich wellenförmig eine fast 2 cm breite Geschwürsfläche.

Beide Ulcera haben einen scharf abgesetzten nach Aussen deutlich convexen, zum Theil concaven Rand und sind mit das Hautniveau stark überragenden, leicht blutenden, schlaffen Granulationen bedeckt.

5. IV. Nach 3 Injectionen Ulcus am Vorderarm anscheinend unverändert, auf der Dorsalfläche der Hand Abflachung der Granulationen und deutlich wahrnehmbare Vernarbung vom Rande aus.

15. IV. Heilung macht stetigen Fortschritt. Das Handgeschwür ist theilweise brückenförmig vernarbt, sodass das ganze früher bandförmige Ulcus in einzelne inselartige kleinere Ulcera zerlegt ist. Vorderarmgeschwür fast um die Hälfte von der Peripherie aus verkleinert. Aus dem scharf sich vorschiebenden Narbenringe ragen die Granulationsmassen pilzartig hervor.

20. IV. Heilung hält gleichmässig an. Die Ulcera auf der Handfläche zum Theil vernarbt, zum Theil mit einer leichten trocknen Kruste bedeckt. Vorderarmgeschwür bis auf Fingernagelgrösse eingeengt. Die Höhe der Granulationen verringert, dieselben ragen jedoch immer noch kuppelartig über den sich immer weiter vorschiebenden Narbenring.

Fall III. Paula Ross, 11 J. Auf der linken Wange direct vor der unteren Hälfte des Ohres eine nach Aussen ziemlich deutlich convexe, ständig lamellös schuppende, narbig veränderte Stelle von der Grösse einer Kleinkinderhand; die sich auch noch in geringer Ausdehnung auf das Ohrläppchen und etwas nach hinten fortsetzt. In der Mitte befindet sich ein zweimarkstückgrosses flaches Ulcus mit regelmässigem Rande und geringem Eiterbelag.

4. IV. Ueberraschender Heilungsvorgang, Ulcus bis auf eine kleine streifenförmige Fläche vernarbt und auch diese ohne Eiterbelag.

8. IV. Völlige Vernarbung. Doch besteht noch eine starke Desquamation der ganzen Narbe.

14. IV. Unter fortgesetzten Injectionen ist auch die lamellöse Desquamation verschwunden.

Fall IV. Albert Jury, 12 Jahre, von zartem Körperbau und blassem, leicht cyanotischem Aussehen, wurde Mitte September von der chirurgischen Station, wo er am 27. V. 1890 wegen eines periostalen Abscesses des linken Humerus operirt worden war, auf die dermatologische verlegt. Auf der Plantarfläche der grossen linken Zehe befand sich ein unregelmässiges, mässig eiterndes Geschwür von geringer Tiefe. Nachdem dies nach Ausschabung mit dem scharfen Löffel und Anwendung von Perubalsam vernarbt war, wurde am 15. XII. zur Sicherung der Diagnose und der definitiven Heilung mit Tuberculininjectionen begonnen. Unter typischen Reactionen zeigte sich am 27. XII. mitten in der Narbe eine erbsengross morsche Stelle, die rasch ulcerirte, jedoch unter weitern Injectionen am 7. I. 1891 wieder völlig vernarbt war. Nach einigen Wochen ulcerirte dieselbe Stelle in derselben Ausdehnung abermals; auf Tuberculin jetzt weder Reaction noch Heilung; ebensowenig bewirkte letztere Arg. nitric. in Salben- wie in Stiftform, es wurde desshalb mit Cantharidininjectionen am 13. IV. versucht, die nach 3maliger Application am 20. IV. zur Heilung führten.

Wir kommen nun zu dem zweiten Theil unserer Abhandlung, zu den während der Injectionszeit gemachten Beobachtungen und, soweit es möglich ist, zur Beantwortung der Frage, ob und in welcher Beziehung sie zur Cantharidinbehandlung stehen.

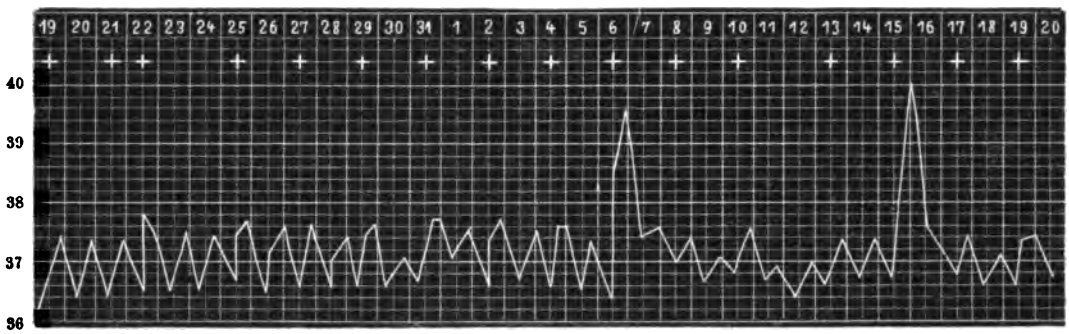
Entzündungserscheinungen am Orte der Injectionen, der ausnahmslos die Regio interscapularis war, traten niemals auf, ebenso wenig ausgesprochene Schmerzempfindungen, nur ein Mal verspürte Fall I solche von mässiger Intensität einige Stunden nach der Injection.

Eine Reaction am Orte der Erkrankung, wie sie bei Tuberculininjectionen so charakteristisch und beweisend auftritt, wurde im Allgemeinen nicht beobachtet; nur bei Fall I an den Tagen, an welchen wir die hohen Temperaturen, 40,0°, hatten, und dem nächstfolgenden war local eine dunkelblaurothe Verfärbung, die gegen den Rand hin in ein Hellroth überging, aber scharf an der Grenze des Narbengewebes abschnitt und nicht, wie bei Tuberculin, sich auf die angrenzende unveränderte Haut erstreckte, aufgetreten mit gleichzeitiger mässiger Transsudation, die besonders am Ohr durch Schwellung merkbar wurde. Ebenso gaben Patienten keine localen Empfindungen an.

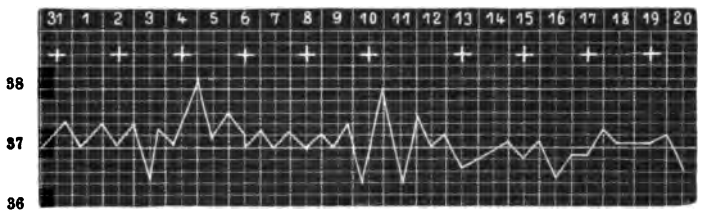
Dagegen traten verschiedene Symptome hervor, die eine nicht geringe Einwirkung auf den Gesammtorganismus erkennen lassen. Kopfschmerzen gaben an: Fall I nur nach den ersten Injectionen, Fall II ein Mal, Fall III und IV niemals, dagegen alle Müdigkeit, Abgeschlagenheit, besonders am Tage nach der Injection; ziemlich reichliches Schwitzen bei Fall III, öfters 5—6 Stunden nach den Injectionen, bei Fall II in der darauffolgenden Nacht, bei Fall I und IV nicht.

Von grösserer Bedeutung ist die Frage; „Wie verhält sich die Körpertemperatur? Nach unseren Beobachtungen, welche beistehende Curven veranschaulichen, kann Cantharidin fieberhafte Temperatursteigerungen bewirken. Im Allgemeinen bewegt sich die Temperaturhöhe in engen Grenzen bis 38,2°, nur drei Mal höher, 39,6° Fall IV, 39,6 und 40,0° Fall I. Ein bestimmter intermittirender Typus lässt sich durchweg erkennen. Wie der Vergleich zeigt, ergiebt

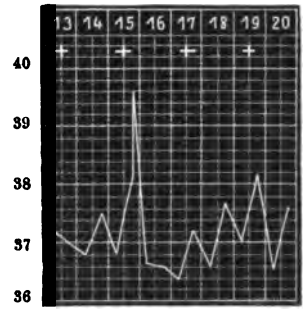
Fall I.



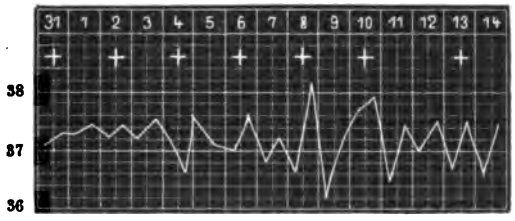
Fall II.



Fall IV.



Fall III.



sich fast immer eine, wenn auch nur um $^1/_{10}^0$ höhere Temperatur an Injectionstagen, die zur besseren Uebersicht auf den Curven mit kleinen Kreuzen versehen sind, wie an den darauffolgenden; besonders charakteristisch zeigt dies die Curve von Fall I; nur vereinzelt haben wir an den freien Tagen eine höhere Abendtemperatur.

Doch haben wir immer auch nach den sehr hohen Temperaturanstiegen, 40,0°, Morgens eine Remission zur Norm, öfters sogar eine subnormale, 36,2° Fall III; eine über zwei oder mehrere Tage anhaltende Temperaturerhöhung ergab sich nicht. Die geringen Fiebersteigerungen sind wohl zweifelsohne auf Cantharidin zurückzuführen, während andererseits ein Zweifel wohl gerechtfertigt wäre, ob nicht die dreimal beob-

achteten hohen Temperaturen zufällige Ergebnisse seien. Für diese Ansicht spräche, dass sie nur bei zwei Fällen, im Ganzen nur drei Mal und hiervon ein Mal am gleichen Abend bei Fall I und III auftraten, es sich vielleicht im letzteren Falle um eine Zimmerepidemie handeln könne.

Doch hiergegen möchte ich vorläufig, da ich an einer späteren Stelle nochmals darauf zurückkommen werde, bemerken, dass es erstens immerhin merkwürdig wäre, dass diese Temperatursteigerungen jedes Mal am Injectionstage, von dem wir, wie oben gezeigt wurde, im Allgemeinen eine erhöhte Temperatur erwarteten, eintrat; zweitens, dass beide Patienten in räumlich getrennten Gebäuden sich befanden, und drittens, dass eine zweimalige Infection binnen 8 Tagen bei demselben Patienten auch nicht von vornherein wahrscheinlich ist. Sonstige pathologische Veränderungen, die etwa diesen intermittirenden Temperaturverlauf hervorzurufen im Stande wären, konnten bei genauster Untersuchung nicht nachgewiesen werden. Ob auch eine trotz des hohen Fiebers auffallend geringe Störung des Allgemeinbefindens für diese Ansicht spricht, möchte ich dahingestellt sein lassen.

Der Puls war der Temperatur entsprechend an den Injectionstagen etwas beschleunigt, schwankte meist zwischen 85 bis 114 in der Minute, in Bezug auf die Qualität unverändert.

Das Verhalten des Urins, das von vornherein im Vordergrunde des Interesses aus bekannten Gründen stand, war in Bezug auf Eiweiss und Blut ausnahmslos negativ. Auch die öfters vorgenommene mikroskopische Untersuchung des Harnsediments auf Blutbeimengungen, die chemisch nicht nachweisbar sind, ergab Nichts.

Ebenso klagten Patienten niemals über Harnbeschwerden, noch sonstige Erscheinungen, die auf Reizung der Harnorgane zurückzuführen wären. Eine Beobachtung möchte ich noch erwähnen, vorläufig jedoch mit aller Reserve in ihrer Deutung, da die Beobachtungszeit in dieser Richtung zu kurz ist, andererseits aber vielleicht zu diesbezüglichen weiteren Untersuchungen Veranlassung geben könnte. Am 16. IV., also am Tage nach dem Temperaturanstieg auf 40,0° bei Fall I, ergab sich bei der Heller'schen Blutprobe eine ziemlich intensive Braunfärbung. Durch dieses Verhalten aufmerksam gemacht, untersuchte ich nach den allgemein bekannten Proben auf Zucker, die alle die Anwesenheit von geringen Mengen Zucker durch deutliche Reactionen erkennen liessen. Eiweiss enthielt dieser Harn auch jetzt nicht. Die von jetzt an tägliche mehrmalige Untersuchung auf Zucker bei allen Fällen ergab völlig negatives Resultat. Ob und in welcher Beziehung diese Glycosurie zur Cantharidinbehandlung steht, möchte ich aus dem oben angegebenen Grunde völlig unberührt lassen. Hinzufügen möchte ich nur noch, dass, wie bei allen mit Cantharidin behandelten Fällen, vor Beginn der Injectionen auch hier der Urin vergebens auf Eiweiss und Zucker untersucht wurde, und dass auch in der Anamnese, die daraufhin nochmals genau aufgenommen wurde, absolut Nichts darauf hinweist. Sollten sich in Bezug hierauf noch weitere der Mittheilung werthe Beobachtungen anschliessen, so werde ich nicht verfehlen, darauf zurückzukommen.

Die Menge des Harns schwankte in den normalen Grenzen.

Auch in anderer Beziehung bietet uns Fall I eine interessante Beobachtung, die, soviel mir die Tageslitteratur zugänglich ist, und die, wie Liebreich selbst in der Sitzung der Berliner Medicinischen Gesellschaft vom 4. März (Therapeutische Monatshefte No. 4) erwähnt, bis jetzt noch nicht gemacht worden ist; nämlich das Auftreten eines Exanthems nach Cantharidininjectionen. Am 6. IV., am Tage des ersten hohen Temperaturanstiegs (39,6°), trat unter leichtem Jucken und Hitzegefühl an den betreffenden Stellen ein ziemlich symmetrisch angeordnetes, circumscriptes, squamöses, morbillenartiges Exanthem, das nach mehreren Tagen allmählich abblassend wieder verschwand, auf. Localisirt war es in Kreisform um beide Mamillen als Mittelpunkt, flächenförmig an beiden Beugeflächen der Unterschenkel, streifenförmig in verschiedener Länge und Breite am rechten Arme, bald der Längsaxe folgend, bald wie eine Spirale ihn umlaufend.

Diese Stellen liessen noch anderen Tages, als die Temperatur wieder zur Norm abgefallen war, ein erhöhtes Wärmegefühl verspüren, umsomehr als die Haut im Allgemeinen trocken, spröde und kühl sich anfühlte.

Beim zweiten Fieberanstieg auf 40,0°, am 15. IV. trat das Exanthem, nachdem es seit 3 Tagen völlig verschwunden, abermals auf, und zwar genau mit derselben Localisation, nur mit etwas grösserer Flächenausdehnung der einzelnen Stellen. Gleichzeitig bedeckte ein maculöses Exanthem den ganzen Körper, und eine mässige Herpeseruption den Lippensaum. Das maculöse Exanthem währte nur 2 Tage, das disseminirte squamöse ist immer noch zu erkennen (20. IV.). Gerade dieses allgemeine maculöse Exanthem, das doch als Arzneiexanthem aufzufassen ist,

spricht doch entschieden dafür, dass die gleichzeitigen grossen Fiebersteigerungen durch das Cantharidin bedingt sind. Dies ist der Punkt, auf den wir schon oben bei Besprechung der Temperaturverhältnisse zur Cantharidinbehandlung hinweisen wollten.

Wie wir sehen, haben wir bei dieser an sich zwar kleinen Reihe von hartnäckigen chronischen Dermatosen therapeutisch sehr gute Resultate erzielt, während die Schattenseiten der Behandlung nur geringe sind, und bei genügender Sorgfalt von einer eigentlichen Gefahr nicht die Rede sein kann. Trotzdem wollen wir dem neuen Liebreich'schen Verfahren noch kein abschliessendes Urtheil zusprechen, sondern dasselbe weiter anwenden und versuchen. Wir können es nach unseren Erfolgen für ähnliche Fälle aber heute schon mit gutem Gewissen empfehlen.

Ueber Erfolge mit elektrischer Massage.

Von

Dr. med. **C. Mordhorst** in Wiesbaden.

Bevor ich zur Besprechung meiner Erfolge mit elektrischer Massage übergehe, seien mir einige Worte über die Behandlungsweise und die Vorzüge derselben gestattet.

Indicirt ist dieselbe überall, wo manuelle Massage und die Anwendung des constanten Stromes am Platze sind. Zur Ausübung der elektrischen Massage bediene ich mich einer nach meiner Angabe construirten Massirelektrode[1]), einer elastischen Walze von verschiedener Grösse und Gestalt, je nach Form und Lage des zu behandelnden Körpertheiles, und verbunden mit einem gebogenen, bequemen Griff für die Hand.

Die Vortheile dieser Behandlungsmethode gegenüber der getrennten Massage mit der Hand und der Application des constanten Stromes sind folgende:

1. In den meisten Fällen ist die Massage mit der Massirelektrode — auch ohne Anwendung der Elektricität — viel kräftiger und wirksamer als mit der Hand. Durch einen kräftigen Druck der Walze auf die Weichtheile gegen den Knochen können dieselben viel besser und gleichmässiger durchgeknetet, die Lymphe und das Blut viel gründlicher aus denselben entfernt werden als durch die manuelle Massage. Wie sehr dies der Fall ist, zeigt am Deutlichsten die folgende Beobachtung des Herrn Dr. Heermann, Militärarzt an der hiesigen „Wilhelmsheilanstalt". In einem Falle von Schussverletzungen bestanden 3 Fisteln, 2 im oberen Drittel des rechten Oberschenkels, 1 an der Innenseite des Knies. Dieselben entleerten tagsüber oder auf Druck und Streichung (Massage) mit der Hand nur spärlichen dünnen Eiter; sobald jedoch 1—2 Minuten die Einwirkung der elektrischen Massage stattgefunden hatte, entleerte sich derselbe in auffallend zunehmender und reichlicher Menge.

2. Die Massage mittelst der Walze ist für den Arzt bei Weitem nicht so ermüdend wie die Handmassage.

3. Zu einer schnellen Untersuchung der Muskeln, Sehnen, Nerven und der Gelenke auf abnorme Unebenheiten, Knoten und Knötchen etc. kann die Walze nicht durch die geölten Hände ersetzt werden. Durch die Walze und den Handgriff hindurch fühlt man bei kräftigem Druck und Bewegung über den zu untersuchenden Körpertheil die kleinste Unebenheit — wenn dieselbe von einer dicken Muskelschicht bedeckt ist — viel sicherer als mit den Fingern.

4. Bei Bewegung der Massirelektrode kann ein viel stärkerer constanter Strom zur Anwendung gebracht werden als bei der stabilen Application desselben. Die zweite Elektrode ist eine Platte von circa 120 qcm. Man kann Stromdichten von eins bis zwei anwenden, ohne Gefahr zu laufen, die Haut zu verbrennen.

5. Durch das tiefe Hineindrücken der Massirelektrode in die Weichtheile kommt die Wirkung der Elektricität in der Tiefe viel mehr zur Geltung als bei einfacher, stabiler Application derselben auf der Haut.

6. Durch den Reiz der Massage auf alle Weichtheile werden sowohl die Blut- als die Lymphgefässe stark erweitert; es findet eine viel reichlichere Zuströmung von Säften nach den betreffenden Organen statt, was wiederum — bei der gleichzeitigen Anwendung der Massage und der Elektricität — die Leitungsfähigkeit für den elektrischen Strom erhöht, die Wirkung desselben also verstärkt.

Von den vielen Fällen — über 400 — kann ich nur wenige hier anführen. Wer sich über die Resultate genauer informiren will, den verweise ich auf meine „Erfolge mit elektrischer Massage in Verbindung mit einer Badekur in Wiesbaden". Verlag von Bergmann. 1890.

Von Gelenkaffectionen nur folgenden 5 Fälle:

---

[1]) Zu haben bei Th. Wagner, Fabrik elektrischer Apparate, in Wiesbaden.

1. Herr Th. aus Drontheim (Hausarzt: Herr Dr. Bödtger [?]), ca. 22 Jahre alt, hatte im Jahre 1885 einen acuten Gelenkrheumatismus durchgemacht, an dessen Folgen er lange laborirte. Nach völliger Herstellung ging er nach England (Hull), wo er auf einem Comptoir beschäftigt war. Um welche Zeit nun sein chronisches Leiden anfing, ist mir nicht mehr erinnerlich, und leider habe ich versäumt es zu notiren. Im Herbst, Mitte September, im Jahre 1886 kam er in meine Behandlung. Beide Kniee und beide Fussgelenke waren, hauptsächlich nach der Innenseite, sehr stark geschwollen. Der Condylus internus femoris und tibiae beider Kniee, der Malleolus internus und die nächste Umgebung des Fussgelenkes waren so hart anzufühlen, dass ich geneigt bin anzunehmen, hier mit einer chronisch entzündlichen Knochenbildung, vom Periost ausgehend, zu thun gehabt zu haben. Die Druckempfindlichkeit der Kniee war gering, die der Fussgelenke grösser; das Gehen mit Hülfe zweier Stöcke war äusserst beschwerlich und schmerzhaft. — Die Behandlung bestand in dem Gebrauch der Bäder und in der Anwendung der elektrischen Massage und in passiven Bewegungen der Füsse. Schon nach 8 Tagen ging Patient etwas besser. Nach circa 4 Wochen waren die Kniee sowohl wie die Fussgelenke etwas dünner geworden, das Gehen bedeutend leichter. Ungefähr in der Mitte der Anschwellungen fing die harte Masse an weich zu werden. Dieser Erweichungsprocess begann an dem rechten Knie, einige Tage später am linken und wieder etwas später an den Fussgelenken. In der 5. bis 6. Woche war die ganze harte Masse verschwunden, und man fühlte statt derselben eine weiche fluctuirende Anschwellung, die den Eindruck eines kalten Abscesses machte. Nach einem Vierteljahr war der Umfang der Kniee vollkommen normal; das rechte Fussgelenk war nur wenig geschwollen. Er konnte stundenlang ohne Schmerzen und ohne Hülfe eines Stockes gehen. Kurz vor Weihnachten wurde er als geheilt entlassen.

35. Herr Cand. med. B. (früher behandelnder Arzt: Herr Prof. Dr. Rossbach, Jena) litt vor 2 bis 3 Jahren an einer Gonorrhoe, bekam acute, wahrscheinlich gonorrhoische Gelenkentzündung in den Knie- und Hüftgelenken. Das Fieber verschwand allmählich, die Schmerzen in den afficirten Gelenken jedoch nicht. Es wurde in Jena Alles versucht, Massage, Elektricität etc., aber ohne Erfolg. Herr Prof. Rossbach rieth Patient, sich in meine Behandlung zu begeben, um die elektrische Massage zu versuchen. Nach 16maliger Behandlung mit elektrischer Massage konnte Patient vollkommen geheilt entlassen werden.

11. Herr S. aus Leipzig (Hausarzt: Herr Dr. Neubert), 45 Jahre alt. Das rechte Knie stark geschwollen, das Gehen beschwerlich, unsicher. Verschiedenes versucht ohne nennenswerthen Erfolg. Im Sommer 1885 brachte eine Badecur hier, verbunden mit Massage und Elektricität, fast vollkommene Gebrauchsfähigkeit des Knies, welche jedoch im Laufe des Winters in dem Grade abnahm, dass eine Wiederholung der Cur im Sommer 1886 nothwendig war. Das Knie war 3 cm dicker als das gesunde, schmerzhaft bei Druck und Bewegung, kraftlos. Ausser den Bädern wandte ich diesmal die elektrische Massage an. Nach 3 Wochen war das Knie vollkommen abgeschwollen und ebenso kräftig wie das andere. Bis jetzt kein Recidiv.

76. Frau von Sch. aus Neu-Reppin, 50 Jahre alt, (Hausarzt: Herr Dr. Tott), „zog sich im Januar 1887 durch einen Fall bei Glatteis einen Bruch des rechten Radius zu, dicht am Handgelenk, mit bedeutender Dislocation der Fragmente. Gypsverband etc. Gute Heilung des Bruches, nur an den Fingern leichte Contracturstellung in Flexion, obschon während des 3wöchentlichen Verbands aktive und passive Bewegungen vorgenommen wurden. „Hierbei muss ich (Herr Dr. Tott) noch bemerken, dass schon wochenlang vor dem Falle die Dame, die schon seit vielen Jahren an rheumatischen Beschwerden fast in allen Gelenken gelitten, über heftigen Rheumatismus in den Fingern, Hand- und Schultergelenk klagte, so dass sie oft nicht im Stande war, die Finger grade zu strecken und die Hand vollkommen zu schliessen." Nachdem hiergegen seit Monaten warme Bäder, Moorbäder, Massage, aktive und passive Bewegungen etc. wohl Besserung, aber doch nicht den erwünschten Erfolg herbeigeführt, überwies Herr Dr. Tott Patientin Mitte Mai 1887 mir zur Behandlung.

Status praesens: Das rechte Handgelenk stark geschwollen, die Bewegungen äusserst beschränkt; dasselbe ist der Fall mit allen Fingergelenken; die Finger in etwas flectirter Stellung. Rechtes Schultergelenk schmerzhaft bei Druck, geschwollen, die Bewegungen beschränkt und immer mit heftigen Schmerzen verbunden. Patientin konnte mit der Hand Nichts anfassen, konnte damit nicht essen und nicht ihr Haar machen.

Nach 8 Wochen war die Schulter vollkommen normal; Patientin konnte mit dem Arm und der Hand alle Bewegungen ausführen, die kleinsten Gegenstände mit den Fingern anfassen und festhalten und reiste vergnügt nach Hause. Im Monat December bekam ich einen Brief von der Dame, worin sie mir mittheilte, dass jetzt alle Bewegungen vollständig frei wären, sie wäre sehr glücklich u. s. w.

5. Herr P. Durch plötzliche Wendung beim Reiten Verletzung des rechten Ileo-Sacralgelenks. Nach achtwöchentlicher Behandlung mit gewöhnlicher Massage etc. keine Besserung. Gang stark hinkend, nur auf 2 Stöcken möglich. Bewegungen des rechten Beines schmerzhaft. Behandlung mit elektrischer Massage 7 Wochen. Völlige Heilung. Reitet jetzt ohne Beschwerden. (Fall aus der Wilhelmsheilanstalt.)

Einige Fälle von Muskelrheumatismus:

94. Excellenz Herr Baron H., Minister, aus Schweden (Arzt: Herr Dr. Malmsten, Stockholm), litt seit Jahren an Rheumatismus in den Mm. cucullaris, deltoideus der rechten Seite und im M. rectus femoris des rechten Beines. In dem letzteren befand sich eine rheumatische Schwiele von der Grösse einer kleinen Walnuss. Eine vierwöchentliche Cur brachte die Schmerzen in der Schulter und im Oberarm vollständig zum Schwinden; die rheumatische Schwiele im M rectus femoris wurde kleiner und weniger schmerzhaft und würde unzweifelhaft einer längeren Behandlung gewichen sein.

131. Herr D. aus Dänemark (Hausarzt Herr Dr. Braun), 40 Jahre alt. So heftige Schmerzen in der Lendengegend beiderseits, dass Patient den grössten Theil des verflossenen Winters im Bette zubringen musste und jetzt noch sich kaum aufrichten kann. Deutliche Anschwellung der Muskeln. Nach 6 Wochen vollkommen hergestellt.

235. Oberst v. W. aus Wiesbaden litt seit Jahren an Rheumatismus der Nacken-, Schulter- und Oberarmmukeln. Die Gegend des 3. bis 7. Halswirbels war so stark geschwollen und so hart, dass sie den Eindruck einer flachen Geschwulst von der Grösse einer kleinen Damenhand machte. Ausser einem fortwährenden drückenden, dumpfen

Gefühl an dieser Stelle waren die Bewegungen des Kopfes, der Schulter und Oberarme immer mehr oder weniger schmerzhaft. Warme Mineralbäder und gewöhnliche Massage hatten wohl etwas Erleichterung verschafft, aber die Geschwulst und die Schmerzen nicht beseitigen können. Jede Sitzung war von einer grossen Erleichterung begleitet. Nach 6 Wochen waren nicht allein die Schmerzen und die Geschwulst vollständig verschwunden, sondern jede Bewegung, auch sehr langdauernde — der Herr Oberst spielte sehr viel Klavier — konnte ohne Schmerzen und Ermüdung ausgeführt werden. Nach 4 bis 5 Monaten stellten sich wieder etwas Schmerzen in der linken Schulter ein. Nach 6 Sitzungen waren sie vollständig beseitigt.

Von 45 Fällen von Lumbago wurden 43 Fälle vollkommen hergestellt, 2 wurden besser.

Fälle von chronischen Sehnenscheidenentzündungen:

240. Frau Major v. W. aus Berlin (Consultirter Arzt: Herr Oberstabsarzt Köhler), circa 36 Jahre alt, „leidet seit vielen Jahren an zuweilen recht schmerzhaften Schwellungen in der Gegend der Beugesehnen an Fingern, Hohlhand, Handgelenk und Vorderarm. Die Möglichkeit, dass es sich um Sehnenscheidenfungus, um Sarcom, handelt, war nicht ganz abzuweisen, obgleich der langsame Verlauf dagegen sprach.“ „Wenn, wie ich hoffe, der grössere Theil der Schwellungen aus einfach chronisch-entzündlichen Producten besteht, dann wird die von Ihnen geübte Behandlungsmethode gewiss von grossem Nutzen sein“ (Brief des Herrn Collegen K.). Diese Hoffnung hat sich in vollem Maasse als berechtigt erwiesen. Nach jeder einzelnen Sitzung nahm die Schwellung sichtlich ab und Patientin fühlte eine bedeutende Erleichterung. Auch nahmen die Kräfte in dem Grade zu, dass Patientin schon nach 8 Tagen ihre Hand allmählich wieder gebrauchen konnte. Nach vier bis fünf Wochen war jede Schwellung verschwunden und die Gebrauchsfähigkeit der Hand normal.

159. Herr R., Kaiserl. Russ. Rath und Rittergutsbesitzer, litt seit Jahren an so heftigen Schmerzen im Fussrücken, dass er im Winter oft lange Zeit im Bette zubringen musste. Nach 14 Tagen vollständige Heilung. Schon nach 2- oder 3maliger Anwendung der elektrischen Massage waren die Schmerzen auf ein Minium reducirt. Vorausgegangene manuelle Massage hatte wenig oder keine Wirkung.

Einige Fälle von Neuralgien:

1. Herr Graf E., Lieutenant aus Stockholm (Arzt: Herr Prof. Dr. Värn), litt seit Jahren an Ischias der linken Seite. Manuelle Massage ohne nennenswerthen und dauernden Erfolg. Der Stamm des N. Ischiadicus war unterhalb des M. glutaeus max. bei leisem Drucke sehr empfindlich. Beim Gehen Schmerzen längs der ganzen Aussenseite des Beines bis unter die Knöchel. Schon nach 10 Sitzungen waren die Schmerzen verschwunden und die Empfindlichkeit hatte am Stamm ganz nachgelassen. Ich hatte Patient entlassen. Nach 8 Tagen — er war hier in der Stadt geblieben — kam er wieder und klagte über dieselben Schmerzen. Durch langes Sitzen auf einer Bank im Curgarten, um das Schlittschuhlaufen auf dem Weiher anzusehen, fühlte er gleich beim Aufstehen Schmerz unter dem M. glataeus und längs der äusseren Seite des Beines. Da der Schmerz noch den nächsten Tag nicht nachgelassen hatte, kam Patient wieder zu mir. Schon nach 4 Sitzungen waren die Schmerzen verschwunden. Um möglichst einem Recidiv vorzubeugen, habe ich noch 14 Tage lang die elektrische Massage fortgesetzt. Patient blieb noch 6 Wochen in der Stadt, während welcher Zeit kein Rückfall eintrat.

174. Herr Graf D. aus Wien (Consultirter Arzt: Herr Geheimrath Professor Dr. Bamberger), circa 60 Jahre alt. Seit Jahren Ischias beiderseits und Kreuzschmerzen. In der Fascia lata und in der Nähe des Trochanter major, namentlich auf der rechten Seite, fühlte man eine grosse Anzahl kleiner, erbsengrosser Knötchen, die bei Druck empfindlich waren. Nach 28 Sitzungen waren nicht allein die Schmerzen, sondern auch die Knötchen verschwunden. Patient, der vor der Behandlung nur einige Minuten ohne Schmerzen gehen konnte, ging nach der Behandlung stundenlang ohne Schmerz.

196. Herr Fabrikant L. aus Fürth (Hausarzt: Herr Dr. Wallner; Consultirter Arzt: Herr Prof. Dr. Strümpell, Erlangen) bekam vor 2 Jahren in Folge eines leichten Trauma's eine acute Entzündung des dritten Fingergliedes des Zeigefingers der linken Hand. „Nach vollständiger Heilung desselben stellten sich heftige neuralgische Schmerzen im Plexus brachialis ein, die eine Amputation des Fingers als das Rationellste erscheinen liessen. Herr Professor Strümpell glaubte noch einen Versuch mit den Thermen Wiesbadens in Verbindung mit leichter, vorsichtiger Massage empfehlen zu können und verwies mich zu diesem Zwecke an Sie, die Behandlung gefälligst übernehmen zu wollen. Patient ist sehr empfindlich und es empfiehlt sich, nur langsam vorzugehen. Mit aller Hochachtung etc.“ (Brief des Hausarztes an mich.) Nach sechswöchentlicher Behandlung konnte Patient vollständig geheilt nach Hause reisen.

Ein Fall von peripherischer Facialislähmung:

160. Herr Architect R. aus Hannover zog sich Anfang des Jahres 1889 durch Erkältung eine periphere Facialislähmung rechterseits zu. Schwitzkuren, Anwendung des Inductionsstromes, des constanten Stromes führte in 10 Wochen keine wesentliche Besserung des Zustandes herbei. Patient kam Anfangs Juli in meine Behandlung. Die Untersuchung ergab complete Entartungsreaction des Nerven und der Muskeln, Speichelfluss, Thränen des rechten Auges, das nur halb geschlossen werden konnte. Keine Spur von willkürlicher Contraction der Gesichtsmuskeln. Die directe Erregung der Muskeln durch den galvanischen Strom war selbst bei sehr starkem Strom eine geringe. Wir hatten also eine sehr schwere Form der peripheren Facialislähmung vor uns. Die Behandlung bestand in dem Gebrauche unserer warmen Mineralbäder und in der täglichen Anwendung der elektrischen Massage. In den ersten 14 Tagen war die Behandlung von sehr geringem sichtbaren Erfolg. Vom Anfang der dritten Woche wurde eine Veränderung in der Reaction des galvanischen Stromes bemerkbar, indem die Anodenschliessungszuckung an Stärke abnahm, die Kathodenschliessungszuckung im selben Grade zunahm; auch konnten willkürliche, zwar noch wenig ausgiebige Contractionen der Lachmuskeln ausgeführt werden. Als Patient nach 6 Wochen nach Hause reiste, war die Erregbarkeit der Muskeln noch immer sehr schwach, aber sie reagirten doch in normaler Weise auf den galvanischen Strom. Auch begannen die Muskeln schwach auf den Inductionsstrom zu reagiren. Die willkürliche Contraction der Gesichtsmuskeln war fast normal.

Als Patient ein Jahr später — diesen Sommer — wieder in meine Behandlung kam, war zwar eine Besserung zu constatiren, ein ganz normaler Zustand war jedoch nicht eingetreten. Namentlich machte sich die Lähmung beim Lachen noch sehr bemerkbar. Nach einer Behandlung von circa 6 Wochen Dauer war auch die Contraction der Lachmuskeln fast normal.

340. Herr Oberstabsarzt Sch. aus Mainz bekam diesen Winter nach überstandener Influenza eine Anaesthesie im Gebiete des N. radialis. Namentlich waren die Radialseite und die vordere Fläche des Daumens und des Zeigefingers so gefühllos, dass der Herr College nicht im Stande war, die Feder oder ein Messer zu halten. Nachdem Massage und Elektricität 2—3 Monate ohne irgend welche Besserung angewandt waren, kam Patient in meine Behandlung. Dieselbe bestand in elektrischer Massage. Schon nach der zweiten Sitzung war die Gefühllosigkeit im Zeigefinger verschwunden. Nach circa 20 Sitzungen war nur noch ein Theil der Volarfläche des Daumens etwas parästhetisch. Patient kann wieder die Feder und das Messer gebrauchen. Die Behandlung wird fortgesetzt.

300. Mrs. R. aus Edinburg, circa 30 Jahre alt, leidet seit 5—6 Jahren an Arthritis deformans und zwar in sehr hohem Grade. Alle kleineren Gelenke an Händen und Füssen, die Hand- und Fussgelenke, die Ellenbogen und Kniegelenke waren stark geschwollen und schmerzhaft bei Bewegung und oft auch spontan, namentlich in der Nacht. Auch traten zuweilen Schmerzen in den Schultergelenken und in der Nackengegend auf. Patientin hatte gegen ihr schweres Leiden Alles versucht und immer ohne Erfolg, das Leiden verschlimmerte sich von Jahr zu Jahr. Selbst die Bäder in Aix les Bains und Bath (in England), verbunden mit Massage, hatten keine Besserung hervorgerufen. Als Patientin in meine Behandlung kam, konnte sie nur mit Mühe und auf ihres Mannes Arm gestützt gehen, keine Handarbeiten verrichten, nicht oder nur unter Schmerzen schreiben, nicht Klavier spielen etc. Jetzt nach einer 3monatlichen Behandlung geht sie ohne Stütze stundenlang, ohne Ermüdung oder Schmerzen zu fühlen. Sie ist im Stande, alle Handarbeiten zu verrichten, zu schreiben, ja sogar Klavier zu spielen. Spontan auftretende Schmerzen hat sie gar nicht mehr, und alle Gelenke sind fast zur Norm zurückgekehrt. In ihrem alkal. Urin fanden sich keine wägbaren Mengen von Harnsäure. Die Behandlung bestand in dem Gebrauche unserer Bäder, elektrischer Massage und in der Galvanisation des Rückenmarks.

Eine Zusammenstellung der von mir bis Anfang April v. J. mit elektrischer Massage behandelten Fälle ergab folgendes Resultat:

	Beobachtungen	Heilungen	Besserungen	Ohne Erfolg
Chron. Affect. d. Kniegelenke	52	45	7	—
- - - Fussgelenke	36	29	7	—
- - - Schultergelenke	21	17	4	—
- - - Handgelenke	10	8	2	—
- - - Fingergelenke	17	13	4	—
- - - Hüftgelenke	4	3	1	—
- - - Nackenmuskeln	32	26	6	—
- - - Rücken-, Lenden- und Kreuzmusk. (Lumb.)	28	28	—	—
- - - Armmuskeln	16	13	3	—
- - - Oberschenkelmuskeln	6	2	4	—
Chron. Affect. d. Sehnenscheiden	13	10	3	—
- - - Kiefergelenke	2	2	—	—
- - - Haut	7	7	—	—
Schmerzhafte Verdickung der Achillissehnenansätze	2	—	2	—
Unbestimmte Diagnose (Fall 251)	1	—	—	1
Arthritis deformans	2	—	2	—
Nervenlähmungen	3	2	1	—
Ischias	36	30	6	—
Andere Neuralgien	13	10	3	—
Migräne	12	8	4	—
Obstipatio alvi (Träger Stuhlgang)	5	3	2	—
Summa	318	256	61	1

Um Ihnen, meine Herren, Gelegenheit zu geben, auch von anderer Seite ein Urtheil über meine Methode zu hören, erlaube ich mir, die Erfahrungen des Herrn Oberstabsarztes Dr. Heinzel und des Herrn Dr. Heermann, beide an der hiesigen Wilhelmsheilanstalt thätig, hier mitanzuführen. Letzterem Herrn Collegen demonstrirte ich Anfangs Juni v. J. meine Behandlungsweise an verschiedenen meiner Patienten, worauf dieselbe gleich in der „Wilhelmsheilanstalt“[2]) täglich zur Anwendung kam. Herr Dr. Heermann war so liebenswürdig, mir seine diesbezüglichen Erfahrungen mitzutheilen. Es ist mir eine angenehme Pflicht, dem Herrn Collegen Heermann hierfür meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Die in der Wilhelmsheilanstalt gesammelten Erfahrungen über elektrische Massage fasst Herr Dr. Heermann in folgenden Worten zusammen:

„Die Krankheiten, bei denen diese Methode benützt wurde, waren Ergüsse und Schwellungen nach Quetschungen, Verstauchungen und Knochenbrüchen, Gelenk- und Muskelrheumatismus, Neuralgieen traumatischen oder rheumatischen Ursprungs, Ischias, chronische Sehnenscheiden- und Knochenhautentzündungen. Von diesen Affectionen wurden über 100 Fälle mit elektrischer Massage behandelt.

Statistische Beweise lassen sich natürlich aus dieser Anzahl und bei der Schwierigkeit solcher Vergleiche überhaupt, nicht schöpfen. Ausserdem kommt noch hinzu, dass in den meisten Fällen neben der elektrischen Massage Bäder, Douchen, Massage mit der Hand, Gymnastik und Apparate zur Anwendung

[2]) Die „Wilhelmsheilanstalt“ ist bestimmt zur Aufnahme von Officieren und Soldaten, die durch chronische Affectionen rheumatischen, gichtischen und traumatischen Ursprungs für kürzere oder längere Zeit dienstunfähig sind.

kamen und so die Beobachtung der Wirkung einer einzelnen Methode sehr erschwerten. Indem ich also von diesen letzten genannten Fällen absehe, in welchen über den Erfolg der elektrischen Massage nur das Gefühl und die Erfahrung des Beobachters urtheilen können, will ich hier nur solche aufführen, bei denen neben den hiesigen Thermalbädern die Methode der elektrischen Massage allein in Betracht kommt." Hierauf folgen die Krankengeschichten, die ich als Nachtrag meiner Schrift „Erfolge mit elektrischer Massage" etc. hinzugefügt habe. Herr Heermann schliesst seine Bemerkungen mit folgenden Worten:

„Diese kurze Zusammenstellung zeigt, dass bei allen für eine derartige Methode geeigneten Krankheiten, wo überhaupt eine Behandlung Nutzen brachte, die elektrische Massage in Verbindung mit den Thermalbädern einen günstigen, zuweilen auffallenden Erfolg aufzuweisen hatte, was um so mehr in's Gewicht fällt, als die Heilung dieser Leiden bereits Wochen und Monate lang vorher auf die verschiedenste Weise vergebens versucht war."

Zur subcutanen Anwendung des Ergotin.

Von

Dr. Aufrecht in Magdeburg.

In neuerer Zeit haben namhafte Autoren (v. Ziemssen, Fritsch) gerathen, von der subcutanen Anwendung des Ergotin Abstand zu nehmen. Als wesentlichstes Motiv hierzu dürfte die Schmerzhaftigkeit dieser Applicationsweise angenommen worden sein.

Dem gegenüber muss ich die subcutane Anwendung des Ergotin nach langer Erfahrung auf das Wärmste befürworten, weil die Wirkung dieses Mittels bei der Einbringung in das Unterhaut-Bindegewebe eine bei Weitem sicherere ist, als bei der Einführung per os, und weil die Anwendung bei meinem Vorgehen in den allermeisten Fällen ganz schmerzlos ist und nur selten bei sehr empfindlichen Patienten rasch vorübergehende und ganz geringe Schmerzen verursacht.

Freilich darf man das Mittel nicht mit einem Gemisch von Alkohol und Wasser oder mit Glycerin verdünnen, denn diese Substanzen verursachen heftige Schmerzen; hierzu darf nur destillirtes Wasser verwendet werden.

Sodann habe ich hervorzuheben, dass unter den verschiedenen Präparaten von mir ausschliesslich das Ergotinum dialysatum von Bombelon (Neuenahr) angewendet wird. 1 Theil davon wird mit 9 Theilen destillirten Wassers gemischt und 2 Tropfen Carbolsäure hinzugesetzt. Die Mischung ist vollkommen klar und in dünner Schicht durchsichtig. Eine volle Pravaz'sche Spritze von dieser Mischung enthält 1 Decigramm. Es dürfte sich empfehlen, dieses Präparat nicht länger als 5 Tage zu brauchen, um etwaige Pilzbildungen zu verhüten. Ich kann aber versichern, dass auch schon ältere Mischungen angewendet worden sind, ohne sich als nachtheilig erwiesen zu haben. Bei Tausenden von Injectionen im hiesigen Krankenhause ist nie ein Abscess beobachtet worden. Selbstverständlich wird die Pravaz'sche Spritze vor und nach jeder Injection auf das Sorgfältigste mit 5 procentiger Carbolsäure gereinigt.

Die geeignetsten Applicationsstellen sind das Unterhautbindegewebe der Bauchdecken und der Seitentheile des Thorax.

Unter Anderem wird bei Haemoptoë solcher Patienten, welche dem jugendlichen Alter entwachsen sind, sofort eine Doppelspritze voll, also 2 Decigramm Ergotin, injicirt und im Bedarfsfalle diese Dosis an demselben Tage wiederholt. Auf alle Fälle wird, auch wenn die Haemoptoë zum Stillstand gekommen ist, in den folgenden drei Tagen Morgens und Abends je eine Spritze, also 1 Decigramm Ergotin angewendet.

In analoger Weise ist das Mittel bei Blutungen im Verlauf des Abdominaltyphus bei Blasen- und Uterus-Blutungen, wenn in letzteren Fällen eine lokale Therapie nicht am Platze war, angewendet worden.

Zur Anwendung der Koch'schen Injectionsspritze.

Von

Dr. Aufrecht in Magdeburg.

Von verschiedenen Seiten, theils auf privatem, theils auf publicistischem Wege, ist mir bekannt geworden, dass die Spritze, welche Koch zur Injection seines Tuberculins empfohlen hat, bei Seite gelegt und die Pravaz'sche Spritze wieder aufgenommen worden ist. Es ist thatsächlich richtig, dass Anfangs die Anwendung der Koch'schen Spritze einige Schwierigkeiten bereitet, zumal

wenn man Veranlassung hat, eine grössere Zahl von Injectionen nach einander auszuführen, und diese Schwierigkeiten beruhen keineswegs auf dem Mangel an manueller Fertigkeit.

Ich habe mich aber durch die anfänglichen Störungen nicht abhalten lassen, von einer Spritze dauernden Gebrauch zu machen, deren Vorzüge mir a priori ausserordentlich einleuchteten. Vor allem war mir klar, dass man mit dieser Spritze bei Weitem sauberer manipuliren kann, als mit der Pravaz'schen, und dass man des leidigen Eintrocknens des Stempels bei der Pravaz'schen Spritze überhoben war. Denn trotz aller Modificationen kommt man doch nicht ganz darüber hinweg.

Zunächst macht es einige Mühe, Canülen herauszusuchen, welche an das gläserne Ende des Glasröhrchens sich dicht anschliessen. Die Prüfung, ob dies vollkommen geschieht, lässt sich am Besten ausführen, wenn die Spitze der an das Glasrohr angesetzten Canüle zwischen Daumen und Zeigefinger geschlossen wird und nun die Flüssigkeit, welche in das Glasrohr eingegossen ist, mit Hülfe des aufgesetzten Gummiballons herausgepresst wird. Wenn die Canülenspitze geschlossen ist, darf keine Flüssigkeit zwischen dem Ansatzstück der Canüle und dem Glasrohr hervortreten.

Bei der Handhabung der Spritze erwuchs mir Anfangs eine besondere Schwierigkeit durch den Umstand, dass nach dem Einstechen der Canüle bisweilen trotz kräftigsten Druckes auf den Gummiballon die Flüssigkeit nicht in das Unterhaut-Bindegewebe eingepresst werden konnte. Dieses Vorkommniss erfolgte, wenn die Canüle, welche nach jedesmaligem Gebrauch aussen und innen mit fünfprocentiger Carbolsäure gereinigt wurde, mit dieser Flüssigkeit noch gefüllt blieb und nach dem Aufsetzen des mit der Injections-Flüssigkeit gefüllten Glasröhrchens eine kleine Luftblase zwischen Glasröhre und Canüle vorhanden war. Es ist also nöthig, die Flüssigkeit aus der Canüle zu entfernen, so dass dieselbe Luft enthält. Selbstverständlich wird dann dieses kleine Luftquantum mitinjicirt: doch ist dies ganz belanglos. Ich habe bisher etwas mehr wie 4000 Injectionen mit Tuberculin in dieser Weise ausgeführt, ohne eine entzündliche Veränderung an der Injectionsstelle gesehen zu haben. Sollte aber trotz dieser Cautelen doch noch eine Erschwerung für das Einpressen der Injectionsflüssigkeit eintreten, dann braucht man nur — wie es Dengel empfohlen hat — die eingestochene Canüle, während man mit dem Druck auf den Gummiballon fortfährt, ein wenig zurück — also aus der Haut herauszuziehen, um zum Ziele zu gelangen.

Auch nach der Entleerung des Glasröhrchens bedarf es einer kleinen Vorsichtsmaassregel. Man darf, so lange die Canüle noch in der Haut steckt, den Gummiballon nicht ohne Weiteres zurückschnellen lassen. Dadurch wird ein Theil der Injectionsflüssigkeit in das Glasrohr zurückgesaugt, ja selbst Blut kann in die Canüle eintreten. Es ist nöthig, den comprimirten Ballon in derselben Stellung zu erhalten, welche er im Moment der vollführten Injection einnahm, hierauf die Canüle um ein Beträchtliches aus der Haut herauszuziehen, um dann erst den Ballon in seine Gleichgewichtslage zurückschnellen zu lassen.

Wenn ich vorhin gesagt habe, dass die Benutzung der Koch'schen Spritze einen bei Weitem höheren Grad von Sauberkeit ermöglicht, als die Pravaz'sche Spritze, so bezieht sich dies nicht nur auf die Spritze, sondern auch auf die Injectionsflüssigkeit. Während bei der Pravaz'schen Spritze die in die Spritze einzusaugende Flüssigkeit entweder in eine Schale gegossen oder die Spritze resp. deren Canüle in die geöffnete, die Flüssigkeit enthaltende Flasche hineingesteckt werden muss und in dieser Zeit organische oder unorganische Bestandtheile aus der umgebenden Luft hineinfallen können, somit die übrig bleibende Flüssigkeit dem Verderben ausgesetzt wird, lässt sich bei Anwendung der Koch'schen Spritze die Injectionsflüssigkeit absolut steril erhalten.

Ich schildere der Kürze halber die von mir eingehaltene Gebrauchsweise. Die einprocentige Lösung von Tuberculin in halbprocentigem Carbolwasser — über die Dosis von 1 Centigramm der Originalflüssigkeit gehe ich überhaupt nach meinen in den ersten vier Wochen gemachten Erfahrungen nicht hinaus — wird in die bekannten Tropfgläser mit eingeriebenem Stöpsel gethan. Diese Tropfgläser sind an einer Stelle des Halsrandes mit einer kleinen Spitze zum Abtropfen der Flüssigkeit versehen und dieser Spitze gegenüber befindet sich mitten im Halse ein kleines Loch zum Eintritt der Luft an Stelle der abtropfenden Flüssigkeit. Dieses kleine Loch wird durch einen kleinen Wattebausch gedeckt, dessen Peripherie mit sogenanntem amerikanischem Heftpflaster festgehalten wird, welches dem Wattebausch entsprechend einen kreisrunden Ausschnitt hat und den Hals der Flasche zur Hälfte umgiebt. Die solchergestalt hergerichteten Flaschen werden vor der Füllung mit der

Tuberculin-Lösung sorgfältig sterilisirt. Ihr Inhalt kann also bis zum letzten Tropfen steril erhalten bleiben, da die eintretende Luft durch die Watte filtrirt wird. Es ist mir darum auch nicht passirt, dass die Flüssigkeit selbst nach 14 Tagen irgend eine Trübung gezeigt hätte, und ich glaube, dass sie sich auch noch länger unverändert halten kann.

Das Eintropfen aus der Flasche in das Glasrohr der Spritze geschieht am Besten in der Weise, dass dasselbe auf den Daumen aufgestützt und zwischen Zeige- und Mittelfinger festgehalten wird. Hierauf wird der Gummiballon aufgesetzt, der Hahn geschlossen und das Glasrohr fast horizontal gehalten, um, bei dem nun folgenden Ansetzen der Canüle, in diese selbst keinen Tropfen aus dem Glasrohr vorweg hineinfliessen zu lassen.

Es dürfte sich wohl empfehlen, diese Applicationsweise auch auf andere subcutan anzuwendende Mittel, insbesondere auf das durch hineinfallende Keime dem Verderben sehr leicht ausgesetzte Ergotin, zu übertragen.

(Aus dem Laboratorium des Herrn Dr. Boas in Berlin.)

Ueber eine zweckmässige Modification der Gährungsmethode zur quantitativen Bestimmung des Traubenzuckers im Harn.

Von

Dr. Edgar Gans in Carlsbad.

Trotzdem die Gährungsmethode zur Bestimmung von Zuckermengen im diabetischen Harn diejenige ist, gegen die sich wissenschaftlich am Wenigsten einwenden lässt, so ist doch deren Einführung in die ärztliche Praxis bisher an der Unmöglichkeit gescheitert, einen zugleich einfachen und genügend genauen Apparat für dieselbe herzustellen. Das von Einhorn in New-York vor einigen Jahren angegebene und neuerdings[1]) wieder empfohlene Gährungssaccharometer entsprach diesen beiden Anforderungen wohl noch am Besten, allein auch dieses hat sich aus mannigfachen Gründen nicht einzubürgern vermocht.

In neuerer Zeit ist der Gedanke, nach welchem Einhorn sein Gährungsröhrchen construirte, in dem bekannten Dr. Scheibler'schen Institut zu Berlin von Fiebig wieder aufgenommen und das ursprüngliche Einhorn'sche Gährungssaccharometer derart modificirt worden, dass sich dasselbe nunmehr in seiner neuen Gestalt für die ärztliche Praxis ausserordentlich gut eignen dürfte, worauf ich schon vor einiger Zeit gelegentlich des Vortrages des Herrn Jastrowitz über die durchgeführte Trommer'sche Probe im Verein für innere Medicin zu Berlin aufmerksam gemacht habe[2]).

Das Fiebig'sche Saccharometer besteht, wie die beigegebene Zeichnung zeigt, aus einer U-förmig gebogenen Röhre mit einem längeren, graduirten, offenen und einem kürzeren, kugelförmigen, durch einen Stopfen verschliessbaren Schenkel. Der Stopfen sowohl, als auch der Kugelhals zeigen je eine feine Oeffnung.

Will man nun eine Zuckerbestimmung vornehmen, so mischt man in einem Messkölbchen 10 cc des zu untersuchenden Harns mit 90 cc gewöhnlichen Wassers und schüttelt 10 cc dieses derart verdünnten Harns mit einem etwa kaffeebohnengrossen Stück frischer Presshefe in einer Eprouvette so lange um, bis man keine Stücken Hefe mehr in der Flüssigkeit herumschwimmen sieht. Nun giesst man diese Mischung in den kugelförmigen Schenkel, setzt den Glasstopfen derart auf, dass die bereits erwähnten Oeffnungen genau aufeinander fallen, neigt den Apparat so lange von links nach rechts, bis das im langen Schenkel befindliche Flüssigkeitsniveau den 0-Punkt der Scala erreicht, und schliesst sodann durch eine leichte Drehung des Glasstopfens die äussere Luft ab. Der Apparat wird sodann bei Zimmertemperatur ca. 18—20 Stunden stehen gelassen, worauf man die Zuckerprocente an der bei jedem Apparat besonders bestimmten, empirischen Scala ablesen kann, u. z. die halben und ganzen Procente direct, die Zehntel durch Schätzung.

Die von mir im Laboratorium meines verehrten Freundes Boas mit dem modifi-

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1891 No. 13 „zum Gährungssaccharometer" von Dr. Max Einhorn.

[2]) Siehe die Referate aus dem Verein für innere Medicin zu Berlin in der deutschen medicinischen Wochenschrift 1891.

cirten Einhorn'schen Gährungsröhrchen angestellten Versuche ergaben, dass die mit demselben erzielten Resultate von denen des Halbschattenapparates im Mittel um 0,15 % abweichen, u. z. ergab bei einer grossen Anzahl von Analysen das Gährungssaccharometer bald mehr, bald weniger, bald dieselbe Menge Zucker, wie der Halbschattenapparat. Dabei ist ausdrücklich zu bemerken, dass die Differenzen zwischen Polarisation und Gährung, wenn auch nicht mathematisch proportional, so doch im Allgemeinen um so kleiner werden, um je kleinere Zuckermengen es sich handelt, eine Thatsathe, die natürlich der Genauigkeit der mit dem Gährungssaccharometer erzielten Resultate ausserordentlich zu Gute kommt. Da nun aber überdies die Polarisation durchaus keine einwandsfreien Resultate liefert, so ist es zum Mindesten noch sehr fraglich, ob die beobachteten Differenzen gegen die Genauigkeit der Polarisationsmethode oder gegen die Genauigkeit der Gährungsmethode sprechen. Bei gleichzeitiger Anwesenheit von Zucker und Albumen im Harn ist das Resultat des Gährungssaccharometers jedenfalls genauer, als das des Polarisationsapparates, der ja um so weniger rechtsdrehende Substanz anzeigt, je mehr linksdrehende Substanzen ein Harn enthält. Ich habe im Verlaufe meiner Untersuchungen mit dem Gährungssaccharometer einige Male noch quantitative Zuckerbestimmungen machen können, während der Halbschattenapparat, offenbar in Folge des im Harn gleichzeitig anwesenden Eiweisses, mich vollständig im Stich liess.

Es geht überdies aus dem Gesagten hervor, dass sich aus der vergleichenden Analyse mittelst Gährungssaccharometers und Polarisationsapparates in Fällen von nebeneinander bestehender Abscheidung von Zucker und Eiweiss aus der Differenz der beiden Resultate einigermaassen Schlüsse auf die Menge des Eiweisses ziehen lassen[3]).

Das von Fiebig modificirte Einhorn'sche Gährungssaccharometer ist für wissenschaftliche Untersuchungen, an die wir die Forderung mathematisch-exacter Genauigkeit stellen, ebenso wenig geeignet, wie sein Vorgänger, für die tägliche, ärztliche Praxis; jedoch entspricht es allen Anforderungen der Genauigkeit und der leichten Handhabung.

[3]) Für den Nachweis kleiner Zuckermengen hat bekanntlich Professor Ottomar Rosenbach in Breslau eine Combination der Trommer'schen Probe mit der Gährungsmethode angegeben, die darin besteht, dass man in Fällen, in denen die Trommer'sche Probe ein zweifelhaftes Resultat ergiebt, den Harn vergähren lässt und mit dem vergohrenen Harn nochmals eine Trommer'sche Probe anstellt. Aus dem Vergleich der vor und nach der Gährung gemachten Trommer'schen Probe kann man ersehen, ob es sich um Zuckerreduction handelt oder nicht. (Breslauer ärztliche Zeitschrift No. 19. 1884.)

Ueber den therapeutischen Einfluss der Cantharidinsäure auf den Lupus, erkannt durch eine neue Beleuchtungsmethode.

Von

Professor Oscar Liebreich.

Für die Erkennung der Wirkung der cantharidinsauren Salze als Heilmittel ist die Behandlung des Lupus von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Aus diesem Grunde habe ich der Behandlung dieser Erkrankung mittelst des oben genannten Mittels eine besondere Aufmerksamkeit zu Theil werden lassen. Eine Reihe von Patienten, die ich mittelst subcutaner Injection behandelte, boten mir Gelegenheit, die Einwirkung auf den Lupus kennen zu lernen. Der Beobachtung über die Bewegungsvorgänge bei dieser Geschwulst musste auch insofern eine besondere Beachtung geschenkt werden, als es hinlänglich bekannt ist, dass im Verlauf des Lupus in mehr oder weniger langer Zeit Veränderungen eintreten können, welche man als partiellen Heilvorgang bezeichnen kann, und es ist ja auch vorgekommen, dass gelegentlich ein Lupus sich von selber zurückgebildet hat. Die Beobachtung des Lupus wird auch dadurch erschwert, dass derselbe die verschiedenartigsten Formen annimmt und diese je nach der Constitution des Individuums eine bald schnelle oder langsame Entwickelung darbieten. Ein wesentliches Characteristicum des Lupus, die kleinen Knoten, wird man für die Erkennung desselben aufrecht erhalten müssen, das Verschwinden derselben aber keineswegs als vollkommenen Heilvorgang auffassen, wenn man sich nicht auf andere Weise überzeugen kann, dass das Gewebe seine normale Beschaffenheit angenommen hat und die Causa morbi nicht weiter existirt. Besonders darf man sich bei keiner Behandlungsmethode durch das Auftreten einer glatten Narbe zu dem Schluss verleiten lassen, dass eine Heilung erreicht sei. Es ist dabei gleichgültig ob diese Narben nach directer pharmakodynamischer Einwirkung oder durch Instrumente erzielt worden sind. Wie oft sehen wir nicht auch anderweitig Narben auf Geschwüren, ulcerirenden Geschwülsten nach irgend einer Behandlung eintreten, ohne dass wir berechtigt

sein können, von einem Heilerfolg zu sprechen, und es wird jeder erfahrene Arzt der Bildung einer dünnen Narbe keine weitgehenden Schlüsse auf Heilung beimessen können. Es ergiebt sich aus diesen wenigen angeführten Thatsachen schon, dass die Beurtheilung der Einwirkung einer Arzneisubstanz auf den Lupus eine sehr minutiöse Beobachtung und eine scharfe Kritik erfordert. Indem ich auf die einzelnen Fälle vorläufig nicht näher eingehe, möchte ich erwähnen, dass bei allen meinen in ambulanter Behandlung stehenden Patienten eine günstige Einwirkung durch das cantharidinsaure Natron beobachtet worden ist. Besonders zeigt sich dies bei einem Lupus hypertrophicus, welchen ich gemeinsam mit Herrn Dr. Saalfeld behandle, dem Knaben Hermann S.

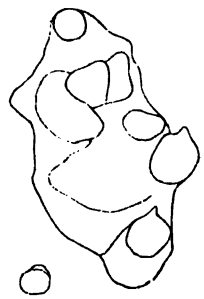


Fig. 1.
Vor der Injection.

Fig. 2.
Nach der Injection.

Fig. 1 zeigt den Lupus in ursprünglicher Form, in Fig. 2 die Abnahme desselben nach der Behandlung. Man sieht, dass mehr als die Hälfte der Geschwulst verschwunden ist. Die Haut bietet den Anblick einer vollkommen normalen. An keiner Stelle zeigt sich ein Narbengebilde und die alten Conturen, in denen der Gesammtlupus sich begrenzte, sind nur durch eine leichte, von der normalen Haut verschiedene Pigmentirung abgezeichnet. Es möge nicht unerwähnt bleiben, dass von den 181 Injectionen, die ich bei meinen Lupuskranken bis jetzt gemacht habe, nur drei Mal eine ganz leichte Albuminurie beobachtet wurde, welche nach dem Aussetzen der Injectionen schwand und nicht verhinderte, dass die Cur fortgesetzt werden konnte. Zugleich möchte ich bemerken, dass ich von Neuem habe constatiren können, dass die Cantharidinsäure nicht zu den fiebererregenden Mitteln gehört. Man muss sich bei dieser Annahme allerdings erinnern, dass jede subcutane Injection Temperaturerhöhung hervorbringen kann, und zwar individuel verschieden. — Auch bei gewissen pathologischen Zuständen, die zu Temperaturerhöhungen neigen, kann ein febriler Zustand auftreten. Besonders aber werden schlecht dargestellte Lösungen solche Reizerscheinungen hervorrufen können[1]).

Die Vorstellung, dass Fieber eintreten kann, basirt auch, auf der falschen Annahme, dass eine vermehrte Capillarsecretion, wie etwa ein localer Entzündungsprocess, mit allgemeiner Erhöhung der Körpertemperatur verbunden sein müsse. — Die Schwierigkeit, die normalen Bewegungsvorgänge beim Lupus, von den Erscheinungen, welche durch die Therapie bedingt werden, zu unterscheiden, ist als eine nicht geringe zu betrachten. Nimmt man hinzu, dass sich die Zone der letzten Erkrankungen gewöhnlich um ein Bedeutendes über die mit blossem Auge erkennbare Sphäre hinaus erstreckt[2]), so liegt es nahe, sich nach Hilfsmitteln umzusehen, welche eine schärfere Betrachtung des Lupus gestatten. Dass der Lupus zu den Tumoren zählt, ist von Virchow ausführlich erörtert worden[3]), und zwar ist der Sitz desselben im Allgemeinen als ein solcher zu betrachten, welcher sich nicht weit in die Tiefe erstreckt. Zugleich charakterisirt den Lupus eine ausserordentlich feine Gefässvertheilung, welche ihm zuweilen einen teleaniegtatischen Charakter aufprägt. Die Basis dieser Betrachtung führte mich zu der Idee, mich nicht auf die einfache Ocularinspection zu verlassen, sondern ein optisches Hilfsmittel anzuwenden. Es ist dies eine Beleuchtungart, welche ich mit dem Namen der Phaneroskopischen Beleuchtung bezeichnet habe[4]). Zur Erläuterung derselben möge Folgendes angeführt werden. Wenn wir ein Stethoskop an den Finger legen und gegen ein Licht blicken, so zeigt sich, wie es Allen bekannt ist, ein rothes Feld. Es kommt dies dadurch zu Stande, dass das in den Finger eintretende Licht nach allen Seiten innerhalb desselben reflectirt wird. Drehen wir uns nun so, dass das Licht auf derselben Seite des Auges des Beschauers liegt, so sind wir ebenfalls im Stande, das in die Haut eintretende Licht durch das stethoskopische Rohr zu erkennen. Das Bild jedoch

[1]) Besonders in Krankenanstalten ist den Aerzten Gelegenheit geboten, die Lösungen selber zu controliren, falls sich continuirliche Fiebererscheinungen einstellen sollten. Uebrigens ist bei den Berichten über die Grösse der Dosis nicht immer mit der erforderlichen Genauigkeit verfahren, so spricht ein Breslauer Arzt von Decimilligrammen, schreibt aber statt dessen, in Decimalbrüchen Milligrammen und zwar an 6 verschiedenen Stellen, so dass ein Druckfehler fast ausgeschlossen erscheint. —

[2]) Virchow, Cellular-Pathologie 4. Aufl. Berlin 1871. S. 547.

[3]) Virchow, Geschwülste: Virchow, 20. Vorl. Granulationsgeschwülste.

[4]) Klin. Wochenschr. No. 18. 1891.

ist ein anderes wie vorher; wir sehen in der Mitte des Feldes einen rothen Kreis, der von einem hellleuchtenderen, gelblichen umrandet ist. Die Erklärung dafür ist folgende: Das durch die Epidermis hindurchtretende Licht wird in dieser selbst durch die tieferliegenden Strata der Epidermis nach allen Seiten reflectirt und gelangt so auch in das mit dem Stethoskop betrachtete Gesichtsfeld. Die Intensität dieses hellgoldigen Leuchtens verhindert den Durchtritt des rothen Lichtes aus den tieferen Schichten. In der Mitte des Feldes ist das Leuchten der Epidermis nicht mehr stark genug, um den Durchtritt des darunter liegenden Roths zu verhindern und daher sieht man in der Mitte ein rothes Feld. Wie stark reflectirend und andererseits wie durchsichtig die Epidermis ist, kann man erkennen, wenn man dieselbe nur sehr gering beleuchtet, ja die später zu besprechenden Apparate zeigen, dass bei einer ganz minimen Lichteinwirkung ein circumscriptes Leuchten der Epidermis allein noch zu erzielen ist.

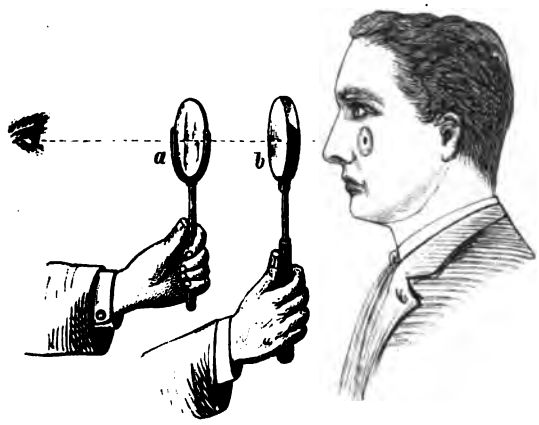


Fig. 3.

Wenden wir nun statt des Stethoskoprohrs eine Glaslinse mit 120 mm Brennweite und einem Durchmesser von etwa 57 mm an, so können wir mit Hülfe eines Lichtes die Hand so beleuchten, dass der darauffallende Lichtkegel uns die Oberfläche in reflectirtem Lichte deutlich zeigt. Nähern wir die Linse immer mehr, so können wir schliesslich das Bild des Lichtes auf die Hand projiciren. Verfahren wir sogar so, dass wir das Lichtbild etwas unter die Haut werfen, so sehen wir, dass der bei der Annäherung immer zunehmende rothe Rand der beleuchteten Stelle schliesslich zu einer Durchleuchtung der Hand um das Lichtbild führt. Diese einfache Linse genügt schon, um für den Lupus zu diagnostischen Zwecken ein werthvolles Hülfsmittel zu werden. Untersuchen wir an irgend einer Stelle die Oberfläche der normalen Haut, so sehen wir, dass dieses durchleuchtende Roth eine Art milchige Trübung zeigt. Lassen wir den Rand der Flamme an den Lupus herantreten, so sehen wir ein mehr oder weniger klar hellrothes Aufglühen, mit Hülfe dessen wir jedes einzelne Knötchen ebenfalls scharf erkennen können. Die vorstehende Figur 3 erläutert diesen Versuch:

Die in der einen Hand befindliche Linse *a* dient als Lupe zur besseren Beobachtung. Man übt sich sehr leicht, falls erforderlich, beim ruhigen Halten der Beleuchtungslinse *b* mit der anderen Hand die Bewegungen der Lupe zweckentsprechend zu dirigiren. Diese Untersuchungsmethode lässt sich durch Apparate, die ich mit dem Namen Phaneroskope bezeichne, bedeutend verschärfen.

Fig. 4.

Die Linse *a* befindet sich, wie beifolgende Figur 4 zeigt, in einem Tubus *b*, welcher verschiebbar ist. Von dieser Seite her lässt man das Licht eintreten. Auf der anderen Seite befindet sich ein Conus *c*, dessen Höhe etwas kleiner als der Focalabstand der Linse ist; die Spitze ist abgeschnitten, so dass eine etwa 3—4 mm grosse Oeffnung *f* vorhanden ist. Wenn wir diesen Apparat direct auf die Haut legen, so sind wir im Stande, selbst bei diffusem und ganz schwachem Tageslicht das helle Leuchten der Epidermis um die Oeffnung herum zu erkennen. Benutzen wir das directe Sonnenlicht, so sind die Reflexe in der Epidermis so stark, dass das Auge das Leuchten derselben bei einigermaassen kleinem Focus kaum ertragen kann. Um diesen leuchtenden Theil herum sehen wir das Rothleuchten der tieferen Schichten. Man kann natürlicher Weise diesen Versuch in der Sonne nur für einen Augenblick anstellen, da sonst ein Verbrennen der Haut stattfinden würde.

Um aber im directen Sonnenlicht derartige Versuche machen zu können, wird in den Tubus ein Rohr *g* (Fig. 4) eingelegt, welches in genügender Dicke eine gesättigte Alaunlösung enthält, um die Wärmestrahlen zurückzuhalten. Mit diesem Instrument kann man tastend die Oberfläche des Körpers untersuchen. Es ergiebt sich aus sehr einfacher Ueberlegung, dass man, um gleiche Bedingungen zu haben, ein Licht immer in gleicher Entfernung von diesem Instrument aufstellen muss. Um auch diese Fehlerquelle aufzuheben, benutze ich ein Instrument, welches ich mit dem Namen der phaneroskopischen Laterne bezeichne.

Fig. 5.

Aus vorstehender Figur 5 erhellt, dass das Licht in derselben durch die bekannte Vorrichtung eines Federleuchters *a* sich stets an demselben Orte befindet. In dem Tubus der Laterne befindet sich ein Condensator, dessen Brennweite 25 mm und dessen Entfernung vom Licht 50 mm ist. Dieser Condensator *B* ist etwas verschiebbar und wird abgeschlossen durch das kegelförmige Rohr *c*, dessen Kegelhöhe in diesem Falle 50 mm ist. Mit Hülfe dieser Laterne ist man ebenfalls im Stande, alle Körperstellen mit auffallendem Lichte zu durchleuchten. Um Differenzen in der Intensität der Durchleuchtung schärfer hervortreten zu lassen, ist eine zu grosse Lichtintensität schädlich. Aus diesem Grunde ist es nicht erforderlich zu einer stärkeren Beleuchtung als mit einer Stearinkerze zu greifen, und, um diese Beleuchtung noch abschwächen zu können, befindet sich bei *D* eine Irisblende angebracht. Es wurden auch Glasstäbe als Lichtträger benutzt, welche an dem Ende als Linsen geschliffen waren, in einzelnen Fällen genügten dieselben auch dem diagnostischen Zweck, besonders zu oberflächlicher Erhellung.

Fig. 6.

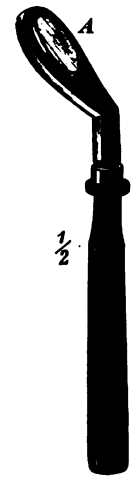


Fig. 7.

Zur weiteren genauen Prüfung des Lupus bediene ich mich ferner der in beifolgenden Fig. 6 u. 7 abgezeichneten Glasdrücker, bei denen das Glas *a* ohne Kitt in Metall gefasst ist, so dass sie leicht desinficirt werden können. Um auch eine Vergrösserung benutzen zu können, habe ich den Glasdruck mit einer Loupe (Fig. 8) combinirt. Bekanntlich spielt der Fingerdruck für Untersuchung der Haut eine grosse Rolle, und ist es besonders hervorgehoben worden, dass die Röthe der Lupusknoten sich schwer oder gar nicht mit dem Finger unterdrücken lasse.

Fig. 8.

Der Glasdrücker gestattet die Stärke der Gefässfüllung zu erkennen. Die Anwendung desselben zeigt, dass beim Lupus sich das Blut vollkommen aus demselben heraus-

drücken lässt, und schiesst dasselbe beim Nachlassen des Druckes mit ausserordentlicher Schnelligkeit wieder hinein, aus welchem Grunde wir beim Fingerdruck auch eine falsche Vorstellung bekommen müssen. Diese Glasdrücker geben nicht nur zur Beurtheilung des Lupus in Bezug auf die Abnahme und Zunahme der Füllung der Capillaren ein nützliches Instrument in die Hand, sondern wir sind auch im Stande, tiefere Schichten des Gewebes bei Anwendung des Glasdruckes durch Beleuchtung untersuchen zu können.

Man kann also mit den beschriebenen Apparaten direct in die Haut hineinleuchten, tastend von Stelle zu Stelle gehen und erkennen, wo lupöses Gewebe vorhanden ist.

Die diaphanoskopische Methode, d. h. das Licht hinter den zu durchleuchtenden Gegenstand zu bringen, ist in vereinzelten Fällen, wo der Sitz des Lupus es gestattet, anwendbar, aber das Princip derselben deshalb schwer verwerthbar, weil die Dicke der hinter dem Lupus gelegenen Körperstelle die Differenzen der normalen an der Oberfläche gelegenen Theile von den pathologischen beeinträchtigt.

Es ist natürlich, dass ich die eben beschriebenen Vorrichtungen auch für andere pathologische Zustände benutzt habe und dabei Gelegenheit gehabt habe zu erkennen, dass eine Verwerthnng derselben von Nutzen sein kann.

Es wurde von mir nach derselben Methode Psoriasis untersucht, bei welcher sich ebenfalls eine optische Differenz ergab, die sich aber vom Lupus doch wesentlich unterschied. Dann habe ich bei einem Knaben, ebenfalls einem Patienten des Herrn Saalfeld, der 2 Angiome je unter einem Auge hatte, bei der Durchleuchtung zu erkennen vermocht, dass auf der Backe, wo das Angiom nicht wächst, gar keine Durchleuchtung stattfand, dagegen die Backe der anderen Seite nach verschiedenen Stellen hin tief das Licht eindringen liess, so dass hier auf eine weitere nicht sichtbare Ausbreitung des Angiomes geschlossen werden konnte.

Nun aber dienen die angeführten Instrumente nicht nur dazu, den Lupus dort zu erkennen, wo wir ihn auch allenfalls so sehen, sondern wir können den unseren Augen nicht zugänglichen Lupus sehr genau herausfinden. Bei dem kleinen Knaben S. ging die Heilung vorwärts. Die Haut sah nicht narbenartig dünn aus, sondern wurde vollkommen normal. Die phaneroscopische Beleuchtung zeigte, dass unter der vollkommen normalen Haut das röthliche Glühen des Lupus sich vorfand. Erst nach einiger Zeit der Behandlung verschwand auch an dieser Stelle die röthliche Gluth und die Stelle unterschied sich dann in nichts mehr von den anderen normalen Stellen der Haut. Ja, man kann auch unter Umständen den Lupus an Stellen feststellen, wo er sonst gar nicht angenommen werden konnte. Bei einem kleinen Kinde zog sich eine ziemlich starke hypertrophische Narbe am Kinn entlang. Oben befanden sich einige Knötchen, die von Anfang an bestanden und, wie mir scheint, jetzt in der Rückbildung begriffen sind. Diese weisse Narbe konnte man mit dem Finger drücken; keine Spur von Röthung war darunter zu erkennen, die Narbe war schneeweiss. Wenn ich aber mit der Beleuchtung in die Nähe der Narbe kam, so konnte ich unter derselben das Gewebe zur glühenden Durchleuchtung bringen und so den Lupus hier erkennen.

Nun verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Collegen Saalfeld einige Fälle, welche durch die von ihm ausgeführten Operationen sehr schön geheilt sind; ferner einen Fall, welcher von ihm und Herrn Karewski operirt worden ist; es handelte sich um einen Lupus der Hand und einmal des Gesichts, bei welchem eine längere Narbe nach der Operation zurückgeblieben war. Ich habe diese Fälle von Lupus nach meiner Methode beleuchtet und in der That in dem grössten Theil der Ausdehnung constatiren können, dass nichts Anormales sich vorfand; plötzlich zeigten sich einige Inseln, die vollständig den Anblick des lupösen Gewebes darboten. Bei der Untersuchung gemeinsam mit Dr. Saalfeld waren wir ganz einig, dass man bei diesem Patienten nicht noch einmal die Narben aufreisst, sondern es soll dauernder Beobachtung unterliegen, ob von dieser Stelle ein Wachsthum des Lupus ausgeht und ein etwa an der Haut sichtbar auftretendes Recidiv damit in Zuhammenhang gebracht werden kann. An der Lupusnarbe zeigten sich ähnliche Erscheinungen. Mit Hülfe der phaneroscopischen Methode habe ich constatiren können, dass die Einwirkung der Cantharidinsäure einen günstigen therapeutischen Einfluss auf alle von mir behandelten Fälle von Lupus ausgeübt hat und mich bestimmen, die Behandlung weiter fort zu setzen.

---

[5]) Die Apparate sind von den Herren Schmidt und Haensch-Berlin hergestellt, welche bei der Construction mir mit ihrer rühmlichst bekannten Sachkenntniss ausserordentlich dienlich gewesen sind.

Neuere Arzneimittel.

Aus der
Rhein. Prov.-Irrenanstalt zu Andernach.
(Director Sanitätsrath Dr. Nötel.)
Vom
Assistenzarzt **Dr. Umpfenbach.**

[Schluss.]

2. Somnal bei Geisteskranken.

Die Berichte über die Erfolge mit dem Radlauer'schen Somnal sind bisher ziemlich spärlich, was zum Theil wohl daher rührt, dass dasselbe in chemischer Hinsicht noch umstritten ist, die Frage noch unentschieden bleibt, ob es ein Gemisch oder eine chemische Verbindung ist.

Beim Erscheinen wurde es in dem betr. Apothekerbericht empfohlen als „in den meisten Fällen schlafbringend", Krafft-Ebing und Zagorsky hätten es mit gutem Erfolge angewandt (Deutsche Med. Wochenschr. 1889. No. 49). Fürbringer (Robinson eod. loc.) benutzte es bei Schlaflosigkeit in Folge von körperlichen Schmerzen etc., bei Infectionskrankheiten, Delirium tremens, nervöser Agrypnie, war aber wenig erbaut. Er verzeichnete 15 mal guten Erfolg (unter 50 Fällen) und 44 % Misserfolge. Bei Aufregungszuständen bis zu 6 g innerhalb 12 Stunden gegeben, war der Erfolg ebenfalls nur gering. Als üble Nebenwirkungen wurden beobachtet: in einem Fall Erregtheit („Ich bin verrückt!"), bei anderen Erbrechen, Benommenheit, Kopfschmerzen. Der Schlaf war im Uebrigen leise. Einfluss auf das Herz wurde nicht constatirt.

Das Somnal wurde dann weiter empfohlen für Geisteskranke, unter dem Namen Ural, von Bernardino (Deutsche Med. Zeitschr. 1890. No. 54); ohne Angabe, bei welchen Kranken, von Boymund und von einem Dr. St. in Brüssel (Deutsche Med. Zeitschr. 1889. No. 97) bei körperlichen Krankheiten mit Insomnie, mit dem Hinzufügen: Das Somnal besitzt rapide und sichere hypnotische Wirkung. Schuber und v. Bognar in Wien (Deutsche Med. Zeitschr. 1891. No. 3) „meist mit gutem Erfolg". Auch die Amerik. med. Gesellschaft beurtheilt in ihrem Journal (Aerztl. Centr.-Anz. 1891. No. 4) das Somnal günstig, namentlich für Geisteskranke, worunter die Epileptiker besonders erwähnt werden. Professor Frank Woodburg (Philadelphia) stellt das Somnal geradezu über das Chloral.

Ausser Fürbringer scheinen demnach alle Berichterstatter mehr oder weniger eingenommen von dem Somnal. Ueble Nebenerscheinungen werden eigentlich nicht erwähnt. Circulation, Athmung und Temperatur sollen nicht beeinflusst werden. Der Organismus scheide es sehr schnell wieder aus. Das Somnal könne daher, gerade im Gegensatz zum Chloral, lange Zeit verabreicht werden, ohne den Kranken zu schädigen.

Auf die chemische Formel des Somnal, auf die Frage, ob es ein Gemisch von Chloralalkoholat und Urethan, oder aber eine chemische Verbindung ist, soll hier nicht eingegangen werden, resp. die Entscheidung darüber den betr. Sachverständigen überlassen bleiben.

Das Somnal wurde hier, mit Ausnahme von wenigen Fällen, nur Abends in Dosen von 2—4 g gegeben; 6 g selten. Die Verabreichung geschah mit Wasser und etwas Syr. sacch. vor dem Schlafengehen. Die Kranken nahmen es meist ohne sonderliches Widerstreben. Die Versuche an geistig Gesunden (Wärterpersonal etc.) fielen meist zu Gunsten des Somnal aus, wenn es sich um einfache Schlaflosigkeit handelte. Bei Gegenwart von Schmerzen (z. B. Gallensteinen, Cardialgie, in einem Fall von Distorsio manus) war der Erfolg gering oder Null.

Das Somnal wurde in der hiesigen Anstalt im letzten halben Jahre oft angewendet bei Geisteskranken von allen Altersklassen zwischen 15 und 76 Jahren; die Mehrzahl befand sich zwischen 25 und 50 Jahren. Unter 70 Kranken befanden sich 36 Frauen resp. Mädchen und 34 Männer. Und zwar handelte es sich um 28 acute (Manie, Melancholie und Wahnsinn Krafft-Ebing) und 42 andere Geistesstörungen, die zum grossen Theil wegen Erregtheit, Lärmmachen etc. etc. zum Hypnoticum greifen liessen. Nur in wenigen Fällen handelte es sich um einfache Agrypnie.

Was nun das schliessliche Resultat anbetrifft, so trat der gewünschte Erfolg dauernd ein in 33 Fällen, in 13 nur vorübergehend, in 24 Fällen garnicht! Eine rasche Steigerung der Dosis war bei den ersteren nicht nöthig und bei den letzteren ohne Nutzen. Ohne Erfolg blieben demnach

34,4 %, und zwar bei den acuten Psychosen 42,8 %, bei den übrigen nur 28,5 %.

Diese auf den ersten Blick nicht gerade ermuthigenden Resultate erhalten ein ganz anderes Gepräge, wenn man die Männer und Frauen gesondert betrachtet. Während nämlich von den Männern bei 58,8 % der Erfolg der gewünschte war und nur in 14,7 % derselbe ganz ausblieb, — weisen die Frauen und Mädchen 52,8 % vollständige Fehlerfolge auf! Der Unterschied wird noch grösser, wenn man nur die acuten Psychosen in Rechnung zieht, nämlich 8,5 % Fehlerfolge bei den Männern zu 64,7 % bei den Frauen!

Dieser grosse Unterschied zeigt sich auch im Ganzen genommen, d. h. für die Anstalt als solche. Während wir nämlich bei den Männern in den letzten Monaten, d. h. vor dem Somnalgebrauch, im Durchschnitt jede Nacht 3,02 % Unruhige, bei den Frauen 4,72 % hatten, gelang es durch Somnal die Zahl der ersteren auf 1,48 % herabzudrücken, während sie bei den Weibern auf 4,69 % stehen blieb. Auch scheint die Abnutzung des Mittels, wenn der Ausdruck erlaubt ist, bei den Frauen schneller einzutreten. Die Procente der nächtlichen Unruhigen für die 4 ersten Monate der Somnalbehandlung betragen z. B. bei den Frauen 3,64—4,24—5,43—5,45 %, gegen die bei den Männern in denselben Monaten: 1,68—1,60—1,22—1,37 %.

Einen Hinweis auf diesen Geschlechtsunterschied habe ich bisher noch nirgends gefunden. Die verschiedenen Psychosen, abgesehen von der Dementia paralytica, und die verschiedenen Altersklassen sind in unserer Anstalt so ziemlich gleichmässig vertreten bei beiden Geschlechtern. Der auffallende Unterschied der Somnalwirkung bei Männern und Frauen bleibt daher einstweilen unaufgeklärt.

Das Somnal erzielte, wo es wirkte, nach $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden einen meist tiefen Schlaf von 5 Stunden und länger, ohne nachweisbare Besonderheiten. Eine event. Steigerung der Träume wurde nicht bemerkt. Nach dem Erwachen klagten die Betreffenden fast nie über üble Erscheinungen, wie Druck, Schmerz im Kopf, Uebelkeit und dergl. Doch muss berücksichtigt werden, dass ein gewisser Procentsatz des Versuchsmaterials überhaupt nicht im Stande war, viel Auskunft zu geben. Bei einer sehr schwachsinnigen Frau, die an zeitweiligen Erregungszuständen litt, trat nach wenigen Dosen Somnal eine Erregtheit und Verwirrtheit ein von einigen Tagen Dauer, weshalb das Somnal ausgesetzt werden musste.

In drei Fällen, bei zwei hysterisch-maniacalisch erregten Mädchen und einer schwachsinnigen Frau, die an Schlaflosigkeit ohne besondere Unruhe litten, wurde am Morgen über heftigen Kopfschmerz geklagt. In zwei Fällen trat während der Nacht, in einem anderen Falle am andern Morgen Erbrechen ein, welches nach weiteren Dosen nicht wiederkehrte. Die Verdauung schien sonst nicht gestört. Doch trat bei zwei Kranken während des Somnalgebrauchs nächtliche Unreinlichkeit, ohne Durchfall, ein, die nach dem Hinzufügen von einigen Tropfen Tinct. Opii spl. zum abendlichen Somnaltrank wieder schwand. In drei Fällen trat während der Somnal-Therapie eine beiderseitige Conjunctivitis auf, deren Ursprung dunkel blieb und die in sehr kurzer Zeit ohne weiteren therapeutischen Eingriff wieder schwand. Irgend welcher Hautausschlag wurde auch nach wochen- und monatelangem Gebrauch des Mittels nicht bemerkt.

Die einzelnen Altersklassen scheinen gleichmässig auf das Somnal zu reagiren, resp. dasselbe gleichmässig gut zu vertragen. Auch sind Herzkrankheiten keine Contraindicationen. Was einzelne Psychosen anbetrifft, so schliefen Hypochonder und Hysterische gut nach Somnal, wollten aber am anderen Morgen nichts davon wissen; sie schienen nicht ausgeschlafen zu sein. Dann muss erwähnt werden, dass von vier paralytischen Männern, wo Somnal übrigens gute, oder doch vorübergehend gute Wirkung zeigte, — drei bald zusehends benommen wurden, der eine bis zum Umfallen, dass er das Bett hüten musste. Alle drei erholten sich dann sehr bald wieder vollständig nachdem das Mittel einige Tage ausgesetzt war. Bei dem einen hatte das Somnal sehr bald wieder dieselbe Wirkung, als von Neuem damit begonnen wurde.

Ein an periodischer Manie leidender junger Mann, der während einer Erregung längere Zeit morgens und abends Somnal, im Ganzen bis zu 6 g *pro die* genommen hatte, fiel eines Morgens, bald nach dem Aufstehen, zusammen und blieb kurze Zeit bewusstlos. Er klagte dann noch kürzere Zeit über Schwindel und allgemeines Schwächegefühl. Ob die Ohnmacht durch das Somnal bedingt war, blieb unklar; der Betreffende war überhaupt von anämisch schwacher Constitution. An Ohnmachtsanfällen wollte er früher nie gelitten haben; auch hatte er das Mittel bis dahin ohne Beschwerden genommen. Auf die Dauer der periodischen Erregungszustände schien das Somnal übrigens in diesem Falle, wie auch in drei anderen solchen Fällen, ohne Einfluss zu bleiben. Bei den kurz vorübergehenden Erregungszuständen der Epileptiker war das Mittel bisher beinahe immer ganz erfolglos.

Das Somnal wurde auch auf die Dauer gut vertragen. Das Körpergewicht und der allgemeine Ernährungszustand litten nicht. Ein Einfluss auf die Athmung, Gefässe, Temperatur und Herzthätigkeit wurde nicht beobachtet. Die Menstruation und Diurese zeigten keine deutliche Aenderung.

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 1. bis 4. April 1891.

Vorsitzender: Herr Thiersch-Leipzig.

(Es werden nur die therapeutisch wichtigen Vorträge mit der sich daran knüpfenden Besprechung berichtet werden).

Herr Thiersch: Koch hat uns unterrichtet, dass sich in der Reincultur der Tuberkelbacillen ein Stoff oder Stoffe entwickeln, die sterilisirt in minimaler Menge dem Körper einverleibt bei Gesunden durch den Körper ohne nachweisbare Störungen hindurchgehen, während sie bei Tuberculösen tuberculöses Gewebe in Entzündung bis zur Nekrose versetzen und gleichzeitig Fieber veranlassen. Die Meinungen über den Werth des Mittels als Heilmittel gehen weit auseinander. Die Entdeckung ist eine der grössten und eröffnet ganz neue Bahnen, wenngleich sie erst auf Umwegen zum Ziele führt.

Herr v. Bergmann: Einleitender Vortrag zu der Besprechung über die Koch'sche Entdeckung.

Die bis dahin unerhörte Thatsache der Entstehung einer Entzündung durch ein an entfernter Körperstelle applicirtes Mittel und die Beschränkung derselben nur auf tuberculöse Herde setzte im November vorigen Jahres die Welt in Erstaunen. Von den meisten Arzneimitteln setzen wir voraus, dass sie nicht nur an der Applicationsstelle, sondern an entfernten Stellen verändernd wirken. Von vielen Giften nehmen wir an, dass sie auf bestimmte Organe, ja auf einzelne Punkte und Theile des Nervensystems wirken. Alle diese Einflüsse erheben sich nicht bis zur Entzündung oder Zerstörung der betreffenden Region, nur die Function der betroffenen Organelemente leidet; nach Entfernung des Giftes ist die Thätigkeit die frühere. Das Koch'sche Mittel wirkt auch an entfernter Stelle als ätzendes Gift und steht hierin einzig da. Es wirkt nicht in so directer Weise wie ein Epispasticum auf der Haut sondern auf Umwegen durch das Blut. Durch diese Beobachtung ist das Mittel zu einem wahren Specificum gestempelt, insofern seine Wirkung an der Stelle des Krankheitsprocesses zum Ausdruck kommt. Und doch handelt es sich hier wohl um mehr als um eine Affection am locus minoris resistentiae. Man braucht sich nur die Capillaren an einer erkrankten Stelle anders z. B. empfindlicher zu denken, als im gesunden Gewebe, um zu verstehen, dass im kranken Gewebe eine Reizung statt hat. Von dieser Annahme geht Liebreich aus, indem er glaubt, dass sein Mittel die Capillaren gesunder Gewebe nicht störe, aber die krankhaft gereizten, so dass aus diesen Transsudation entsteht. Zu einer sichtbaren Entzündung oder einem der Cardinalsymptome der Entzündung an einem lupös erkrankten Theile führt Liebreichs Mittel nicht. Er hat selbst in der Klinik von v. Bergmann 3 Kranke mit Lupus damit ohne jeden Einfluss behandelt. Das Koch'sche Mittel bewirkt örtliche und allgemeine Reaction. Letztere haben auch viele flüssigen Fermente, Sepsin, Pankreatin etc. Keinem Autor aber ist es gelungen, entfernt von der Applicationsstelle eine rein örtliche Wirkung zu erzeugen. Diese Localreaction kennzeichnet das Mittel als etwas Besonderes. 1. Dieselbe ist auf die tuberculös erkrankten Stellen beschränkt.

Die allgemeine fieberhafte Reaction kommt auch bei anderen Krankheiten vor, sogar bei solchen, die notorisch mit Tuberculose verwechselt werden können, z. B. Actinomycose, wofür v. Bergmann mehrere Beispiele hat. Auch bei erweichten grossen Sarcomen findet sich Temperatursteigerung, bei nicht erweichten war sie nicht zu beobachten. Aber es können die Kranken neben dem Sarcom und der Actinomycose auch an wenigen Stellen Tuberculose gehabt haben. Sectionen könnten hierüber Aufschluss geben. Oertliche Reaction, Entwicklung einer schweren, zwar flüchtigen aber exsudativen und transsudativen Entzündung, konnte nur an tuberculös erkrankten Stellen beobachtet werden. Interessant war eine Patientin mit anscheinend exfoliirendem Lupus der Schläfengegend, in dessen Mitte ein Carcinom lag. Jede allgemeine und zunächst auch locale Reaction blieb aus. Nach Excision eines Hautstückes zeigte sich bei der Untersuchung ein zu Abschilferung neigendes Epitheliom der Haut. Ein serpiginöser Lupus der Haut reagirte mit starken Erscheinungen, ein gleich gestaltetes serpiginöses Syphilid bei einem anderen Kranken nicht.

2. Die zweite These bezieht sich auf die ungünstige Wirkung des Mittels. Es wurde bei Anwendung des Mittels zum Zweck der Behandlung chirurgischer Localtuberculose eine ungünstige, ja gefährliche Beeinflussung der Krankheit, ja des erkrankten Individuums gesehen. v. Bergmann berücksichtigt hier nur die gewöhnlich zur chirurgischen Tuberculose gezählten Fälle: Lupus, chronische tuberculöse Lymphadenitis, tuberculöse Knochen- und Gelenkaffectionen und die gleiche Erkrankung des Hodens und Nebenhodens.

a) Sind von den Chirurgen bei Behandlung dieser Tuberculosen schnelle Entwickelungen von Miliartuberculose gesehen worden?

b) Sind während der Behandlung deutliche und sichere Verbreitungen der Krankheit über ihren ursprünglichen Sitz oder Uebergriffe an anderen Stellen wahrgenommen worden?

Im Verlaufe einer tuberculösen Coxitis entsteht bisweilen ohne jede andere Einwirkung Meningitis tuberculosa und Tod. Auch nach grossen chirurgischen Eingriffen kommt dies vor, als wenn die Krankheit direct durch den Operationsact eingeimpft würde. Es lässt sich annehmen, dass das Koch'sche Mittel ähnlich wie die Operation wirken könnte.

Den Ausbruch einer allgemeinen Tuberculose können wir unter 2 Umständen auf den Einfluss beziehen, den das Mittel im tuberculösen Herde ausüben kann, unter denen wir auch den Ausbruch auf unsere operativen Eingriffe bezogen haben: 1. Der unmittelbare Anschluss der schweren Erkrankung an unsere Operation; nach grossen Operationen, auch nach Auskratzungen bei Lupus.

2. Das Zusammenstimmen unserer klinischen Beobachtung mit den anatomischen Befunden der Section. 3 Dinge müssen hierzu erfüllt sein.

α) Das Fieber darf nicht abfallen, wenn es in typischer Weise nach der Injection gestiegen ist. Die Krankheit muss sich unmittelbar also anschliessen.

β) Bei der Section darf nur ein einziger Infectionsherd nachgewiesen sein, der, den wir in Behandlung genommen haben und bei welchem die locale Reaction nach Einbringung des Mittels entstanden war.

γ) Die Section muss frische Eruptionen aufdecken. Dieser Begriff ist sehr dehnbar, die Zeit ihrer Entstehung ist schwierig anzugeben. Im Zusammenhang mit der klinischen Beobachtung gewinnt jedoch das Sectionsresultat an Bedeutung.

Für die erste Klasse dieser Gruppe führt Redner ein Beispiel an. Für die Beantwortung des zweiten Punktes sind besonders die tuberculösen Affectionen der Haut und Schleimhäute heranzuziehen, an denen wir sofort wahrnehmen können, ob an die bestehenden Knoten und Geschwüre sich neue angeschlossen haben. Nach den ersten Injectionen fand v. Bergmann keine Ausbreitung der Krankheit, aber nach wochen- und monatelanger Behandlung traten neue, bisher unbemerkte tuberculöse Affectionen auf. Schimmelbusch hat solche Fälle veröffentlicht, wo in excidirten Hautstücken nach 6 Wochen in jedem Schnitt zahlreiche Bacillen und Riesenzellen gefunden wurden. Redner hat selbst mehrere solcher Fälle erlebt. Man hat dies so gedeutet, dass das Mittel bisher latente Krankheitsherde sichtbar gemacht habe. v. Bergmann ist zu dem Schluss gekommen, dass die Behandlung mit dem Mittel nicht vor neuer localer Tuberculose schützt, nicht vor Recidiven.

3. Dritte These: Welche günstige Wirkung hat das Mittel auf die tuberculösen Herde ausgeübt? Die nächste Wirkung des Mittels ist die einer schweren exsudativen, aber flüchtigen Entzündung. Dieselbe kann unzweifelhaft an und für sich heilsame Erfolge haben. Die Durchtränkung des chronischen Krankheitsherdes mit einem Strom von serösem Transsudat und Durchsetzung mit Leukocyten kann ohne Weiteres als Heilung gedeutet werden. Dieser Einfluss ist längst bekannt (Phagocytenlehre etc.). Die Wirkung des Mittels auf den specifischen Herd müsste anatomisch für die Klinik verfolgt werden. Schimmelbusch hat bei 30 Kranken vor der Behandlung, auf der Höhe der Entzündung, und in den folgenden Wochen grössere Hautstücke unter Cocaïn entfernt. Der Thierversuch ist glücklicher. Es wäre erwünscht gewesen zu erfahren, was an den tuberculösen Meerschweinchen gefunden ist, die an der Aufschwemmung der Reinculturen zu Grunde gingen, ferner bei denen, die geheilt blieben oder schienen. Diese empfindliche Lücke ist vorhanden, zu deren Ausfüllung die Zeit viel zu kurz war. Die klinische Arbeit in der Klinik v. Bergmann's zerfiel in zwei Perioden: eine, wo man auf einfache Nachprüfungen angewiesen war vom 13. Nov. bis 15. Jan., und eine zweite, wo man auf Näheres einging. Man trat in die einfache Nachprüfungsperiode mit der Ueberzeugung, dass eine verhältnismässig schell wirkende Arznei vorhanden sei, denn die Empfehlung desselben als eines Heilmittels gründete sich auf die Veröffentlichung Koch's, welche darauf hinauskam, dass eine beginnende Phthise im ersten Anfang durch das Mittel sicher geheilt werden könnte, und dass dasselbe in den vorgeschrittenen Fällen von Tuberculose nahezu Heilung bewirke. Dahin gehören offenbar Kranke mit nicht allzu grossen Cavernen. Vom 15. Jan. ab waren wir mit der Natur des Mittels bekannt gemacht und einer bestimmten Theorie seiner Wirkung, der Koch selbst nur den Werth einer Hypothese beilegte. Schimmelbusch untersuchte isolirt stehende, auf dem Wege der Exfoliation begriffene und ulcerirende lupöse Knoten. In beiden fand sich diffuse Entzündung, aber keine irgendwie nachweisbare Beeinflussung des Leibes der einzelnen Zellen. Die einzelnen tuberculösen Knötchen waren in ihrem ganzen Umfang verkleinert. Eine specifische Einwirkung auf den mikroskopischen Tuberkel ist also abzustreiten. Ein völliges Verschwinden der Tuberkel in diesem mikroskopischen Sinne kommt nicht vor, und wir können nicht die Hypothese einer nekrotisirenden Wirkung des Mittels anerkennen. Auch Impfungen mit den früher lupös gewesenen Krankheitsherden, excidirten Hautstücken der behandelten Kranken, wurden gemacht. Ein Meerschweinchen, das von einem 3 Monate lang behandelten Patienten geimpft war, hatte in allen Organen Miliartuberkel.

Ziemlich unvermittelt stehen sich also 2 Ergebnisse der klinischen Beobachtung gegenüber, die regelmässige anfängliche Besserung und das regelmässige spätere Recidiv. So lange das Mittel Entzündung in den lupös kranken Stellen macht, so lange erscheinen an denselben entschiedene Rückbildungsvorgänge. Die Knötchen werden blasser, kleiner, sinken ein, und die Grenzen zwischen gesunden und kranken scheiden sich nicht mehr so scharf. Unter den abfallenden Borken liegt eine scheinbar gesunde, glatte, weiche Haut. Da man an diesen Stellen die Tuberkel mikroskopisch noch findet, so wurde die Behandlung in der Hoffnung fortgesetzt, sie ganz zum Schwinden zu bringen. Dies wurde nicht erreicht, denn nun traten neue Lupusknötchen auf. Ein Patient wurde früher immer als geheilt vor-

gestellt (Lupus) und dann entlassen. Er kam wieder, wurde injicirt bis zu 1 g und sieht jetzt wie Jemand aus, der an frischem Lupus erkrankt ist. Von den übrigen Localtuberculosen sah v. B. nur beim tuberculösen Hydrops Erfolge, auch bei Sehnenscheidentuberculose; in den anderen Fällen waren keine günstigen Ergebnisse vorhanden.

Mit dieser Erfahrung vom Recidiv mit, in und unter der Behandlung sind wir an eine gewisse Grenze gelangt. Entweder wir brechen mit dem Mittel oder wir ändern seine Anwendung. Wir wollen nicht damit brechen. Dass es wirksam bei den ersten Anfängen des Lupus ist, steht fest. Wir müssen also diese Wirksamkeit sicherer und dauernder zu gestalten suchen. Es ist nun die Anwendungsweise nach allen Richtungen geändert worden. Anfangs liessen wir die Injectionen schnell in kurzen Zwischenräumen folgen, um die wirksame Entzündung mehr als einmal zu erhalten. Wir haben auch mit grossen Dosen begonnen. Man kann auch lange Pausen eintreten lassen. Combinirt man das Verfahren mit der Operation, so ist die Entscheidung schwer, ob der Erfolg diesem oder jenem Verfahren angehört. Wir können durch numerischen Vergleich mit anders behandelten Fällen den Erfolg feststellen. Die Zeit von 2 Monaten ist hierzu zu kurz. Es wurde verglichen mit den Fällen, die nach Bruns mit Jodoforminjectionen in die kranken Gelenke behandelt waren. Bei 25 Patienten der einen und der anderen Reihe zeigen sich ungleich bessere Ergebnisse bei der Behandlung mit Jodoformglycerin.

Wir stellen die Heilung durch mikroskopische Untersuchung und ferner durch erfolglose Impfung aus den Geweben, die wir als geheilt oder günstig beeinflusst gesehen haben, fest. Diese Impfung ist in der Veröffentlichung vom 15. Jan. angeregt. Es ist daher

4. das Thierexperiment zur Prüfung der Koch'schen Behandlung heranzuziehen.

Die Einwirkung des Mittels auf tuberculös erkrankte Körpertheile im Sinne der Erzeugung einer acuten Entzündung ist unzweifelhaft; trotzdem sind wir nicht soweit gekommen, dass wir grösseren Gewinn aus unserer Erfahrung für die Klinik gezogen haben. Vielleicht wird dies nach Jahr und Tag sich besser gestalten.

Discussion.

Herr König (Göttingen): Es würde ein grosses Unglück sein, wenn das Koch'sche Mittel nicht mehr angewendet würde. Der Abschluss in der Therapie der Tuberculose ist wesentlich ein operativer, und besonders das Jodoform ist von hervorragender Bedeutung. Vorher unbrauchbare Gelenke wurden nach Jodoforminjectionen wieder functionstüchtig. König hat nie geglaubt; dass alle mit dem Koch'schen Mittel behandelten Gelenke auch geheilt werden würden. Es giebt hier 3 Gruppen von Aerzten: 1. Die Enthusiasten, die vielleicht etwas entfernt von der Cultur wohnen. 2. Die entschiedenen Gegner. 3. Die in der Mitte befindlichen. Wir behandeln jetzt keinen Kranken mehr sofort mit grossen Dosen. Seit wir mit $^1/_2$ mg beginnen, muss man sagen, die Kranken bessern sich in einer Art, wie man dies in so zahlreichen Fällen sonst nicht gesehen hat. Jedenfalls sind minimale Dosen anzuwenden und in grossen Zwischenräumen. Bestimmte Menschen vertragen die Einwirkung des Koch'schen Mittels überhaupt nicht: 1. Die mit multiplen Affectionen, wo neben schwerer Gelenktuberculose solche der Lungen, Nieren etc. besteht. 2. Patienten mit undiagnosticirten grossen Knochenherden. Man kann nicht erkennen, ob im gegebenen Falle die Synovialis oder der Knochen krank ist. In diesen Fällen trat Verschlimmerung des Zustandes nach der Injection ein. Reagirt ein Patient mit Gelenktuberculose auf die Einspritzung stark, bleibt das Gelenk geschwollen, so sind die Einspritzungen einzustellen. Hier wirkt auch das Jodoformglycerin nicht mehr.

Das Mittel nekrotisirt nicht die Gewebe beim Lupus, wie Koch behauptet hat. Bei tuberculösen Gelenken findet sich ein Zustand, wie in Geweben, in die ein Reizmittel, Jod, eingespritzt ist, locale Entzündung, Transsudation mit Flüssigkeit und massenhafte Auswanderung von Leukocyten, sogar in die Tuberkel hinein. Hierbei kann Verschiedenes geschehen. Der Erfolg der Entzündung kann eine Schrumpfung sein; die Gewebe verkleinern sich, die Tuberkel werden kleiner, aber sie schwinden nicht. Was geschieht, wenn mehr Leukocyten auswandern, als bewältigt werden können? Eine Anzahl von resecirten Fällen sind dem Mittel anzurechnen, wenn zuviel exsudirt und transsudirt ist. Diese Gelenke sehen eigenthümlich durchfeuchtet und rosig aus. Zum Glück ist das Vorkommniss nicht allzu häufig.

König bestätigt fast alles von Bergmann über die Wirksamkeit des Mittels Geschilderte. Der Lupus bessert sich, ist fast geheilt, plötzlich wird die Erkrankung wieder stärker. Andererseits sind bei einer Anzahl Lupöser Erfolge vorhanden, die mit keinem anderen Mittel zu erzielen sind, z. B. bei Lupus des Mundes. Locale Reaction tritt im Wesentlichen nur bei Tuberculose ein, allgemeine auch bei Actinomycose. Schlimme Folgen können bei der Behandlung eintreten, wie durch chirurgische Operation selbst ein Kranker inficirt werden kann. Hierin ist das Mittel nicht schlimmer, wie es der scharfe Löffel sein kann. Aber wegen der erheblichen Häufung der Verschlimmerungsfälle muss eine Beziehung zwischen diesen und dem Mittel bestehen. Aus einer trockenen Tuberculose kann eine weiche werden, und so weitere Infection vom ersten Herde aus geschehen. Die Beobachtungszeit ist für alles Dieses zu kurz. Von injicirten geschlossenen Gelenken ist keins geheilt.

Eine Nekrose ist bei Anwendung des Koch'schen Mittels nur dann vorhanden, wenn sich die Tuberculose mit einem offenen Ulcus, in welches Infection von Aussen hineingelangen kann, complicirt. Die Nekrose entsteht also durch eine Mischinfection; im Uebrigen handelt es sich um entzündliche Processe.

Jedenfalls ist das Mittel weiter zu versuchen. Die Jodoforminjectionen bewirken einerseits erstaunliche Erfolge. Treten nach einigen derselben keine guten Erfolge ein, so höre man auf. Ferner bei schweren ostalen Processen in den Gelenken zu operiren, dürfen wir, wie auch Koch sagt, nicht aufhören.

Herr Thiersch bestätigt die ausgezeichnete Wirkung des Koch'schen Mittels bei Mundschleimhauttuberculose.

Herr Schede (Hamburg) hat stets nur locale Wirkung des Koch'schen Mittels auf tuberculöse Herde gesehen. Eine miliare Tuberculose hat er bei seiner Anwendung nie beobachtet. Anders ist es, wenn an entfernten, früher gesunden Stellen tuberculöse Herde auftreten. Diese waren, wie sich bei der Operation ergab, stets alte, verkäste Herde, die durch den vermehrten Afflux vereiterten. Schede hat 183 Kranke mit chirurgischer Tuberculose mit dem Koch'schen Mittel behandelt. Es ist eine unschätzbare Waffe im Kampfe gegen die Krankheit, deren verschiedener Anwendung zum Theil die verschiedenen Erfolge zuzuschreiben sind. Die mächtige specifische Wirkung des Mittels auf tuberculöse Gewebe geben alle Autoren zu. Schwere Fälle eignen sich nicht für die Behandlung. Den Zerfallsproducten muss ein Ausweg geschaffen und die chirurgische Therapie mit den Injectionen combinirt werden. Jedoch sind für chirurgische Tuberculosen hohe Anfangsdosen nicht angebracht, wie Koch angegeben. Dass der Erfolg sich mit der Höhe der Dosis und mit der Stärke der Reaction steigert, ist nur bis zu gewissen Graden richtig. Es ist dies sogar nachtheilig. Die starke Reaction mit Fieber etc. ist für chirurgische Tuberculose nicht nöthig; man kann mit so kleinen Dosen wie bei Lungentuberculose vorgehen und langsamen Verlauf einschlagen statt jener hohen Reaction. Es ist auch möglich, dass durch die stürmische Reaction mobil gemachte Bacillen in den Kreislauf gerathen und, besonders wenn sie keinen Ausweg haben, Schädlichkeiten verursachen. In dem Augenblick, wo man die Kranken der Gefahr der Infection dieser mobil gemachten Bacillen aussetzt, ist es nicht richtig, sie durch die Allgemeinreaction weniger widerstandsfähig zu machen. Um jede fieberhafte Reaction zu vermeiden, begann Schede mit ganz kleinen Dosen und brachte sie doch auf die hohen; bei Erwachsenen 1 mg, bei Kindern 0,5 mg. Ist die Reaction sehr stark, so ist die zweite Injection noch geringer. Ist sie mässig, so erfolgt dieselbe Dosis, und wird nicht eher gestiegen, als bis keine Reaction mehr erfolgt. Jeden zweiten Tag erfolgt eine Einspritzung. Bis zu 6 mg wird um 1 mg gesteigert, dann um 2, schliesslich um 5. Kranke, die an sich schon fieberten, wurden ausgeschlossen. Fiebern die Patienten bei kleinen Dosen noch mehr, so höre man auf; das sind schwere multiple Tuberculosen. Häufige Wiederholung bewirkt Gewöhnung an das Mittel, welche sich aber schnell verliert. Also dürfen die Intervalle zwischen den Einspritzungen nicht zu grosse sein. Auch die locale Reaction wird dann geringer. Die tuberculösen Gewebe werden stark serös durchtränkt. Sorgfältige Pflege und Ernährung des Individuums ist dabei nothwendig; frische Luft, Diät etc. Auf diese Weise wurde erhebliche Gewichtszunahme erzielt.

Behandelt wurden 17 Kranke mit Lupus. Völlig geheilt 3 nach 20 bis 71 Tagen, zum Theil mit gleichzeitiger Anwendung des scharfen Löffels. Alle anderen gebessert.

Redner giebt zum Schluss eine kurze Zusammenstellung der verschiedenen Arten der von ihm mit dem Koch'schen Mittel behandelten Krankheitsfälle und deren Verlauf.

Herr Lauenstein (Hamburg):

I. Die diagnostische Wirkung des Mittels.

1. Im Grossen und Ganzen reagiren die Fälle chirurgischer Tuberculose prompt local und allgemein auf das Mittel mit der Einschränkung, dass manche chronische Fälle eine weniger ausgesprochene Allgemeinreaction zeigen.

2. Im Allgemeinen scheinen chirurgische Fälle promptere und ausgeprägtere Erscheinungen der Allgemeinreaction zu zeigen als Fälle von Lungentuberculose.

3. Es reagiren auch manche Fälle auf das Mittel, in welchen klinisch und pathologisch-anatomisch der Beweis der vorliegenden Tuberculose nicht erbracht werden kann.

II. Die Heilwirkung des Mittels.

4. Die bisher verflossene Zeit ist absolut zu kurz, um ein abschliessendes Urtheil über die Heilwirkung des Mittels bei chirurgischer Tuberculose zu fällen.

5. Das Koch'sche Mittel zeigt in manchen Fällen chirurgischer Tuberculose eine ausgesprochene Heilwirkung, namentlich bei Fällen geschlossener Tuberculose und in Fällen, wo die Erkrankung wie z. B. in Haut und Schleimhäuten oberflächlich liegt.

6. Das Mittel scheint eine Heilwirkung auch dann zu entfalten, wenn nennenswerthe allgemeine Reactionserscheinungen ausbleiben.

7. Bei geschlossener Tuberculose scheint eine resorbirende Wirkung des Mittels sich geltend zu machen. Daher kann man in solchen Fällen von primären chirurgischen Eingriffen absehen.

8. Fälle von offener Tuberculose mit tiefer liegenden Erkrankungsherden scheinen allein durch die Anwendung des Koch'schen Mittels nicht zur Heilung zu gelangen, obgleich die äusseren Ulcerationen und Fisteln zuweilen ein Aussehen annehmen, wie wenn sie Tendenz zur Heilung hätten.

9. In Fällen offener Tuberculose (wo Fisteln oder sonstige Verbindungen nach Aussen bestehen) tritt durch Anwendung des Mittels ein Gewebszerfall im Bereiche und in der Nachbarschaft der Erkrankungsherde ein. Dieser Gewebszerfall macht sich durch Bildung nun zu Tage tretender fluctuirender Herde, Senkungsabscesse und dgl. geltend. Diese fordern zu chirurgischen Eingriffen auf. Doch scheinen bei offenen Fällen auch primäre chirurgische Eingriffe von Nutzen zu sein, weil vielfach mechanisch ungünstige Wundverhältnisse eine Heilung durch das Koch'sche Mittel allein unmöglich machen.

10. Ob ein primärer oder secundärer Eingriff erforderlich ist, richtet sich nach der Art des Falles.

11. Lungencavernen, welche im Allgemeinen zu den Fällen offener Tuberculose zu rechnen sind, verlangen primäre chirurgische Eingriffe zur Ableitung der nach der Anwendung des Koch'schen Mittels auftretenden reichlichen Absonderung.

12. Nach einer bestimmten Dauer der Einwirkuug des Koch'schen Mittels findet man die charakteristischen grauglasigen Fungusmassen nicht

mehr. Dieselben sind bei offenen Fällen umgewandelt in ein mürbes nekrotisches Gewebe, welches sich scharf gegen die Umgebung absetzt resp. in gute Granulationen eingebettet liegt und sich sehr leicht mit dem scharfen Löffel entfernen lässt. Bei geschlossenen, neu auftretenden Herden findet man die tuberculösen Abscessmembranen gelöst und abgestossen und suspendirt in einer klaren, serösen, visciden Flüssigkeit.

13. Auch bei oberflächlichen Erkrankungen scheinen entsprechende chirurgische Eingriffe die Heilwirkung des Mittels zu unterstützen.

14. Die Frage, ob ein Kranker, nachdem er eine Zeitlang auf das Mittel reagirt hat, als geheilt zu betrachten sei, wenn er nachher bei fortgesetzten kleinen oder grösseren Dosen nicht mehr reagirt, möchte ich auf Grund meiner Erfahrungen mit „Nein" beantworten.

15. Die Frage, wie weit man mit der Dosis des Mittels überhaupt in die Höhe gehen soll, bevor man die Behandlung abbricht, lässt sich bisher noch nicht entscheiden. Wir sind über 100 mg nicht hinaufgegangen.

16. Betreffs der Verbreitung von Miliartuberculose oder sonstige Verbreitung der Erkrankung habe ich in einem einzigen Falle mehrere Herde entfernt. Doch kann ich nicht mit Sicherheit behaupten, dass hier neue Herde auftreten.

17. Ein Todesfall in Folge der Anwendung des Koch'schen Mittels ist unter den von uns beobachteten Fällen nicht vorgekommen.

Herr von Eiselsberg (Wien) berichtet von einem Falle von Actinomycose, der auf der Billroth'schen Klinik auf 10 Einspritzungen behandelt und geheilt wurde. Der Kranke ist seit $2^1/_2$ Monaten recidivfrei. Die Einspritzungen betrugen von 5 mg bis 2 dcg.

Herr Küster (Marburg): Das Koch'sche Mittel kann auch bei anderen als tuberculösen Erkrankungen allgemeine und locale Reaction erzeugen, bei acuter Osteomyelitis, Lupus erythematodes. Bei letzteren verlief die Reaction etwas anders wie gewöhnlich. Bei einem Patienten mit Lipom am Trochanter maior entstand ebenfalls Reaction.

Herr Senger (Crefeld): Ueber ein in der Behandlung der chirurgischen Tuberculose wirksames Mittel und das Wesen der Jodoforminjectionen.

Senger fand bei der Anwendung der Jodoformglycerininjectionen andere Resultate, wenn das Glycerin aus Apotheken und aus Drogenhandlungen bezogen war. Jedes Glycerin enthält freie Ameisensäure. Im Körper sind immer lebhafte Oxydationen vorhanden, die das Jodoform in Ameisensäure und Jodwasserstoffsäure zerlegen müssen. Erstere ist also nicht ohne Bedeutung bei den Jodoforminjectionen. Das Jodoform bleibt in den Gelenken oft unzersetzt; es muss, wenn es wirken soll, in jene genannten Bestandtheile zersetzt werden. Nur in der Oxydation liegt seine Wirkung. Das schlaffe tuberculöse Gewebe ist gleichsam leblos; durch die entstehenden Reize erhält es seine Reactionskraft wieder. Aehnlich sind die durch Glüheisen, Perubalsam etc. erzielten Erfolge. Senger setzte zum Jodoform die leicht zersetzliche Ameisensäure:

Jodoform	2,0
Glycerin	20,0
Ameisensaures Natron	1,0.

Eine Spritze voll einzuspritzen.

Bei einer Reihe von Kranken mit Knocheneiterung, Drüsentumoren spritzte Senger local ein. Bei einem 62jährigen Manne mit tuberculöser Erkrankung des Sterno-claviculargelenks verwendete er 8 Striche einer Lösung von 10:50. Auch bei Lupus wurden die Injectionen versucht. Der Erfolg spornt zu weiteren Versuchen an. Die Ameisensäure erzeugt Entzündung und Eiterung, ohne Gefahren von Seiten der Nieren etc., wie sie das Cantharidin mit sich bringt.

Herr Rubinstein (Berlin) schildert die Erfolge der Behandlung von 100 von Prof. Schüller mit Jodoforminjectionen behandelten Kranken mit chirurgischer Tuberculose. Von 15 Patienten mit Gelenktuberculose waren 3 mit offenem, 12 mit uneröffnetem Gelenk. Von diesen sind 7 geheilt, 4 noch in Behandlung. Gleichzeitig fand Allgemeinbehandlung mit Guajacol statt. In vielen Fällen ist noch nach 7 bis 8 Jahren Heilung vorhanden. Die Injectionen wurden zum Theil direct in die Knochenherde ausgeführt.

George Meyer (Berlin).

Herr Liebreich erwidert auf die in der ersten Sitzung von Herrn v. Bergmann über die Wirkung des cantharidinsauren Kali gemachte Mittheilung Folgendes:

M. H.! In allen Disciplinen, in welchen ich mit anderen Forschern gemeinsame Untersuchungen angestellt, ist der gewöhnliche Brauch, dass bei irgend einer Publication eine gemeinsame Besprechung vorausgeht; bei Chirurgen scheint indess ein anderes Princip obzuwalten. Ich habe zwar nichts dagegen einzuwenden, es bringt mich aber in die Nothwendigkeit, heute an dieser Stelle das Wort zu ergreifen. Nach gemeinsamer Verabredung mit Herrn v. Bergmann habe ich Injectionscuren mit Cantharidinsäure in der chirurgischen Universitätsklinik unternommen. Gestern hat nun Herr v. Bergmann über diese Versuche berichtet, ohne mich vorher in Kenntniss zu setzen, und erwähnt, dass er weder im guten, noch im schlechten Sinne eine Einwirkung auf den Lupus beobachtet habe. Ich befinde mich mit dieser Anschauung nicht in Einklang: es waren sichtliche Veränderungen, deren Verlauf nicht dem Lupus als solchem angehört, sondern auf den Einfluss des angewandten Mittels zurückgeführt werden muss. Ich würde gerne noch einige Zeit haben verstreichen lassen, um den sichtbaren, aber äusserst langsamen Einfluss weiter zu verfolgen. Gerade ein solcher Einfluss ist für die weitere wissenschaftliche Entwicklung meiner Behandlungsmethode von der grössten Bedeutung, da durch die Fortentwicklung derselben durch eine interne Behandlung die Hoffnung besteht, den Lupus zu verkleinern. Die Fälle, die mir zur Disposition standen, war erstens der Lupus eines Knaben, der von der Behandlung ausgeschlossen werden musste, da er eine Tonsillitis gleich am Beginn bekam; der zweite Fall betrifft einen sehr ausgedehnten Lupus, besonders des Gesichtes und Armes, bei welchem wiederholte Operationen keinen dauernden Heilerfolg hervorgerufen haben, der dritte eine Person mit Naseu-

lupus. Bei diesen beiden Patienten war der Erfolg, wie ich wiederhole, sichtbar, und ist die eine Patientin gegenwärtig noch in meiner weiteren ambulatorischen Behandlung, so dass mir die Gelegenheit bleibt, weiter berichten zu können, wobei ich wohl zu demselben günstigen Resultat gelangen dürfte, welche einzelne der in meiner Behandlung stehenden Lupusfälle zeigen.

Herr v. Bergmann: Zunächst möchte ich das Persönliche bemerken, dass die Versuche unter meinem Dache gemacht sind und ich das Recht habe, über die Kranken zu berichten. Es handelt sich dabei jedenfalls nicht um eine gemeinsame Untersuchung, auch habe ich die Veränderungen nicht constatiren können. Wir Chirurgen und besonders ich haben in unserer Klinik eine grosse und ausreichende Erfahrung auf diesem Gebiete, während Herr Prof. Liebreich Pharmakologe ist und als solcher die Veränderungen nicht beurtheilen kann.

Herr Liebreich: Zunächst möchte ich bemerken, dass es sich nicht hier um Pharmakologen und Chirurgen handelt. Ich bin so gut Arzt wie Herr v. Bergmann, und was die Beobachtung betrifft, so sind wir an feinere Beobachtungen und schärfere Kritik gewöhnt, als es für die Beobachtungen beim Lupus erforderlich ist. Im Uebrigen muss ich zu meinem Bedauern bekennen, dass die letzten Erfahrungen der Chirurgen beim Lupus mir nicht gerade imponirt haben. Herr v. Bergmann muss am besten wissen, welchen Täuschungen sich manche Chirurgen ausgesetzt haben; die von ihm als geheilt bezeichneten Fälle dieser Art habe ich ihm gegenüber als solche nie anerkennen können. Ich habe von vornherein den Vergleich gewählt, als handle es sich um eine ungesunde Narbe, wie wir sie auch bei luetischen Individuen als unvollkommene Heilung beobachtet haben. Herr v. Bergmann hat sich durch seine früheren Aussprüche selber in die Lage gebracht, hier Manches widerrufen zu müssen. Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass er vielleicht schon nächstens auch bei meiner Methode wird widerrufen müssen.

[Fortsetzung folgt.]

f.

X. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden.

6.—9. April 1891.

Original-Bericht von Dr. Benno Laquer in Wiesbaden.

Den Reigen der 7 Referenten über den Werth und die Bedeutung des Koch'schen Mittels für die Behandlung der Lungentuberculose und anderer innerer Erkrankungen eröffnete Hr. Prof. Curschmann (Leipzig).

Bedeutende Entdeckungen auf dem Gebiete unserer Wissenschaft pflegen ihr Entstehen und ihre Fortentwickelung im Allgemeinen in fast typischer Weise zu vollziehen. Vom bahnbrechenden Forscher mehr oder weniger weit entwickelt und gestaltet, provociren sie ein eifriges, oft ein Massenrennen nach dem neu ausgesteckten Ziel: überhastete, nicht selten enthusiastische Bestätigungen, Ergänzungen und Erweiterungen, oft weit über die Tendenz des Entdeckers hinaus. Diesem Erregungsstadium folgt meist ein directer Umschlag. Die Begeisterung verfliegt; Uebertreibungen fallen nieder, Zweifel und Einwände wachsen und mehren sich und führen endlich zum Gegentheil, zur übertriebenen Negation. Nun erst folgt die Zeit der ruhigen kritischen Arbeit, die das Mittel zieht aus dem bis dahin Gebotenen in Form neuer fester Errungenschaften, und, was ebenso wichtig, aussichtsreicher Anregungen.

Die Verlaufscurve der Tuberculinfrage hat sich bisher in gleichen Bahnen bewegt, die typischen Erhebungen, Senkungen und Abfälle sind nur der Grösse der Sache gemäss, in's Gewaltige, ja Groteske gesteigert.

Die beiden kurzen Mittheilungen Koch's in eine schon vom internationalen Congress her fieberhaft gespannte Welt hinausgesandt, entfachten eine Begeisterung ohne Gleichen. Laien und Aerzte, politische und Fachzeitungen warfen sich der Bewegung in die Arme. Allerwärts auf's Höchste getriebene Hoffnungen, bis dahin kaum erlebte praktische und wissenschaftliche Massenarbeit, unzählbare, zum Theil überstürzte Publicationen, verzweifeltes Haschen nach den Rockschössen des grossen Forschers — geben die Signatur dieser Zeit.

Dass solcher Orgasmus, vor dem dem Entdecker am meisten bangen musste, nur so lange dauern konnte, bis weitere Erfahrung zu sammeln und wirkliche Nachprüfung möglich war, lag für den Einsichtigen von Anfang klar. Selbst der elementare Umschlag von himmelhoher Begeisterung zu gänzlicher Entmuthigung, nörgelnder Kritik und völliger Negation war unschwer vorauszusehen, ja psychologisch völlig erklärlich.

War man nicht auf schwindelnder Höhe mit dem Gedanken, in absehbarer Zeit die Menschheit von der grössten Geissel befreit zu sehen?

Durfte der Forscher nicht Anfangs geblendet sein von der Grossartigkeit der neuen Entdeckung an sich, von den Aussichten auf ganz neue Bahnen der Therapie, nicht auf dem Gebiete der Tuberculose allein, sondern der Infectionskrankheiten überhaupt? Waren nicht besonders die Vorgänge bei der Lupusbehandlung das Ueberraschendste, was man seit Langem gesehen hatte?

Laien und Aerzte hatten sich eben die Sache zu leicht gedacht, die ersteren im naiven, echt laienhaften Sinne des Allheilmittels, die letzteren im Anfang zu sehr befangen von den einfachen Verhältnissen des Experiments und der darauf gegründeten Theorien, nicht genügend gefasst auf die zahllosen verwickelten Aufgaben am Krankenbett.

Besonders für die interne — namentlich die Lungentuberculose stellte man, zunächst unter dem Ansturm der Kranken, die Anforderungen an das Mittel viel zu hoch. Es wurde immer wieder übersehen, dass Koch selbst hier die grössten Schwierigkeiten in Aussicht gestellt, dass er von vornherein die weit vorgeschrittene Lungentuberculose als fast aussichtslos, dagegen die beginnende Krankheit als das wahre Object seines Verfahrens bezeichnet hatte. Dazu verfuhr man Anfangs viel zu schematisch, ohne rechte Auswahl der geeigneten Fälle, ohne Individualisirung in Bezug auf Menge und Darreichungsweise des Heilmittels. Daher vor Allem die zahllosen Misserfolge, raschen Verschlimmerungen und Todesfälle, die unter den Leidenden eine wahre Panik hervorriefen. Auch die

unter solchen Verhältnissen gewonnenen anatomischen Resultate mussten, wiewohl Virchow sehr bestimmt vor Verallgemeinerung warnte, die Stimmung unwillkürlich herunterdrücken.

Wie voreilig Letzteres war, beweisen die von Woche zu Woche erscheinenden neuen anatomischen Beobachtungen, die sich im Einzelnen zwar vielfach widersprechen, in Gemeinschaft mit der Beobachtung am Krankenbett aber schon jetzt die Uebertreibungen beweisen, welche in den ersten Behauptungen bezüglich der Generalisirung der Tuberculose lagen.

Wir sind aus diesem Stadium der Depression heraus im Stadium ruhiger Arbeit. Für die Klinik mehren und erweitern sich mit wachsender Objectivität der Aerzte die Aufgaben. Mehr und mehr wird es klar, dass die grosse Frage — die völlig ungerechtfertigt als zu früh von Koch in die Welt gesetzt bezeichnet wurde — zum wenigsten im Reagensglas und am Versuchsthier, sondern nur am Krankenbett weiter reifen kann, unter steter Beihülfe und Controle der pathologischen Anatomie.

Festzusetzen, was in dieser Beziehung bereits geklärt und gewonnen ist, weitere Angriffspunkte zu gewinnen der so unendlich vielseitigen Krankheit gegenüber, je nach Sitz und Ausbreitung, individueller Veranlagung, Alter, Geschlecht und Combinationen mit andersartigen Krankheitserregern, das werden die nächsten Aufgaben sein. Sie werden sich anknüpfen mit dem Streben, im Allgemeinen wie im Einzelfall die grössten Erfolge ohne oder mit geringsten schädlichen Nebenwirkungen zu erreichen, andere bereits erprobte Behandlungsweisen wirksam mit der Koch'schen zu verknüpfen, ja nach Umständen diese zurücktreten und jene die Hauptrolle spielen zu lassen.

Von untergeordneten Schattirungen abgesehen, sind wir alle darin einig, dass uns in dem Koch'schen Mittel zum ersten Mal ein Stoff gegeben ist, welcher auf tuberculös ergriffene lebende Gewebe und ihre nächste Umgebung eine specifische, zerstörende Wirkung ausübt, eine fundamentale Entdeckung und zweifellos eine der grössten, welche die Heilkunde aufzuweisen hat.

Dieser Thatsache gegenüber giebt es kein Deuteln und Schwanken. Wenige heute unentbehrliche Heilmittel sind dem Arzte so gediegen vorbereitet in die Hand gegeben worden. Seine Aufgabe, nicht die des Theoretikers, ist es, das Weitere fruchtbringend zu gestalten.

Die Frage befindet sich heute noch im ersten Kindesalter; nur den einfachsten Aufgaben, der Therapie der experimentellen Thiertuberculose und beim Menschen derjenigen gewisser äusserer und innerer umschriebener, uncomplicirter Processe können schon heute gewisse Erfolge zugeschrieben werden.

Auch verwickelteren Aufgaben werden erweiterte Erkenntniss und ausgebildetere Methoden mehr und mehr genügen. Wie weit wir kommen werden, wie weit namentlich auf dem Gebiete der Heilung der Lungentuberculose, welche Formen und Stadien unzugänglich bleiben, was wir bei den sicher sehr bedeutungsvollen Mischinfectionen mit der Tuberculinbehandlung erzielen werden, das muss der Zukunft anheim gestellt bleiben.

Verf. verweist bezüglich der Frage der diagnostischen Bedeutung des Mittels, die eine ganz hervorragende und schon jetzt weit besser festgestellte ist, auf die folgenden Herren Redner.

Prof. von Jaksch-Prag hat im Laufe von 4 Monaten 72 Fälle mit Tuberculin behandelt, welche sich in zwei Gruppen theilen: die erste Gruppe erhielt zu diagnostischen, die zweite zu therapeutischen Zwecken Injectionen. In die erste Gruppe fallen 28 Fälle. Die hierüber aufgestellte Tabelle zeigt, dass wir in dem Koch'schen Tuberculin ein Mittel haben, durch welches wir auch kleine tuberculöse Herde nachweisen können. Vort. leugnet durchaus nicht die hohe, ja die enorme diagnostische Bedeutung des Mittels, aber es ist dies ein Mittel, dessen Verwerthung wir in seinen Details erst noch kennen lernen müssen, heute bringt es auch in kleinen Dosen nicht selten höchst unangenehme subjective Beschwerden. Die zweite Gruppe zerfällt wieder in drei Untergruppen. Die erste Untergruppe betrifft sehr schwere Fälle, bei denen v. J. selbst nicht erwartet hat, einen Erfolg zu erzielen. Redner hat aus der Behandlung dieser Fälle nicht die Ueberzeugung gewonnen, dass bei entsprechender Vorsicht der Behandlung das Tuberculin irgend welchen Schaden stiftet. In der zweiten Untergruppe von nicht so schweren Fällen ist in der Mehrzahl derselben eine wesentliche Besserung, nur in wenigen Fällen eine Verschlimmerung eingetreten, einen Fall von vollständiger Heilung kennt v. J. nicht und hat er in dieser Gruppe keine besonders üblen Zufälle gesehen. Die dritte Untergruppe umfasst 8 Fälle, bei denen keine Tuberkelbacillen nachgewiesen worden sind, deren vorherige klinische Behandlung aber die Vermuthung, dass hier Tuberculose vorliege, gerechtfertigt erscheinen liess. Alle diese Kranken sind durch die Koch'sche Behandlung gebessert worden. Redner bespricht sodann noch Fälle von Tuberculose der Haut, der Knochen und der Drüsen. In seinen 73 Fällen hat Redner nichts von übler Complication, von hohem Fieber wahrgenommen. Hier könne der Zufall spielen, und während er jetzt hier in Wiesbaden spreche, könne vielleicht in Prag, wo die Versuche fortgesetzt würden, ein derartiger Unglücksfall vorliegen. Redner schliesst: An der diagnostischen Bedeutung und vor Allem an der hohen wissenschaftlichen Bedeutung der Koch'schen Entdeckung ist durchaus nicht zu zweifeln, wenngleich wir erst noch lernen müssen, die grosse Waffe, die uns der geniale Forscher in die Hand gegeben hat, zu gebrauchen. In therapeutischer Beziehung hat das Mittel nicht das gehalten, was ich mir von ihm versprochen hatte.

Prof. Ziegler-Freiburg beleuchtet die pathologisch-anatomische Seite der Frage. Redner bemerkt in seinen hochinteressanten bedeutungsvollen Ausführungen: der pathologische Anatom befindet sich zur Zeit in keiner günstigen Lage, wenn er über die Heilwirkung des Koch'schen Mittels ein Urtheil abgeben soll, denn die Fälle, welche bei

uns zur Untersuchung kommen, sind ja gerade jene, welche ungünstig verlaufen. Ich glaube, ich kann meine Meinung am kürzesten klar legen, wenn ich drei Fragen beantworte: 1. Welche Veränderung wird durch die Koch'schen Injectionen in den Tuberkeln erzeugt? 2. Sind diese Veränderungen in den tuberculösen Geweben geeignet, eine Heilung herbeizuführen oder nicht? Bedingen diese Veränderungen etwa sonst noch eine besondere Gefahr für den betreffenden Kranken? 3. Welche Resultate haben die bisherigen anatomischen Untersuchungen ergeben?

Was die erste Frage anlangt, so wissen Sie Alle, dass die Koch'schen Injectionen eine Entzündung in der Umgebung des Tuberkels oder zwischen den Tuberkeln hervorruft. Zuerst glaubte Koch an eine Nekrose (Absterben) des tuberculösen Gewebes. Das war mir von Anfang an nicht wahrscheinlich. Das Koch'sche Mittel wirkt nur vom Blute aus, kann also nur da wirken, wo das Blut hingelangt. Der Tuberkel ist immer gefässlos, das Abgestorbene natürlich ebenfalls. Koch's Mittel erregt also eine acute Entzündung mit Exsudationsprocessen. Zunächst ist der Tuberkel nicht verändert, sondern nur die Umgebung, im weiteren Verlaufe kann er sich ändern. Nun fragt es sich: haben diese Veränderungen eine örtliche Heilung zur Folge? Entweder wird eine solche tuberculöse Masse nach Aussen abgestossen und dann erfolgt eine Wundheilung, oder aber der Tuberkel bleibt im Innern, wird allmählich flüssig, zerfällt und wird resorbirt, oder endlich der Tuberkel wird eingekapselt, abgeschlossen. Die Abstossung des Tuberkels ist natürlich nur an den oberflächlich gelegenen Orten möglich; sobald es sich um tiefer liegende Herde handelt, kann nur die Resorption oder Einkapselung Heilung herbeiführen. Diese Heilungsprocesse sind nach den Veränderungen, die unmittelbar nach der Injection eintreten, möglich. Nun fragt es sich: Können nicht bei diesen Veränderungen Schädigungen des Organismus auftreten? Die Tuberkelbacillen werden nicht getödtet, sie sind also noch vorhanden, und hiermit muss man rechnen. Am günstigsten wird natürlich der Fall sein, wenn wie das z. B. auch im Darm geschieht, durch die Erweichung in Folge der Injection eine Ausstossung des Tuberkels erfolgt. Wenn sich Erweichungsherde im Innern des Körpers bilden, so liegt die Gefahr nahe, dass sie sich auf die Lymphbahnen und Blutbahnen erweitern. Die Verflüssigung kann also hier von den übelsten Folgen sein. Die Erweichungsherde können aber auch in eine Höhle einbrechen, die nicht nach Aussen führt, sondern in das Innere des Körpers. Auch in die Lunge können die Tuberkelbacillen gelangen. In sehr vielen Fällen wird es durch die verschleppten Bacillen nicht zu einer neuen Tuberculose kommen, es kann sich eben auch ereignen, dass die verschleppten Bacillen unter dem Einflusse des Stoffwechsels zu Grunde gehen. Dass die Einkapselung keine Gefahr mehr für den Organismus bietet, ist selbstverständlich. Oertliche Heilungen von Tuberculose waren auch früher nicht selten, man schreibt hier dem Tuberculin zu viel zu. Ich gebe aber zu, dass durch die Injection der Heilungsprocess beschleunigt wird. Demgegenüber ist aber auch nicht zu leugnen, dass in vielen Fällen eine grosse Gefahr herbeigeführt wird. Es ist nicht undenkbar, dass die Tuberkelbacillen bei einer Verschleppung auf einen günstigeren Nährboden sich dort vermehren und virulenter werden. Jedenfalls ist es auffallend, dass bei Personen, die an Tuberculose gestorben sind und die nach der Koch'schen Methode behandelt wurden, neue entzündliche Erscheinungen constatirt worden sind. Es ist allerdings schwer zu sagen, wieviel hier auf Rechnung der Injection zu setzen ist, wieviel auch ohne Injection erschienen wäre. Ich glaube also resumiren zu können: Durch die Einwirkung des Tuberculins werden in der Umgebung des Tuberkels und secundär auch im Tuberkel Veränderungen hervorgerufen, und zwar Veränderungen, welche in derselben Weise auch sonst vorkommen, aber bei Tuberculinbehandlung weit rascher und energischer verlaufen. Es kann dadurch eine örtliche Heilung herbeigeführt werden, es kann aber auch der Process örtlich verschlimmert werden; es kann neben dem örtlichen Heilungsprocess oder auch ohne denselben eine Uebertragung der Tuberkelbacillen auf die Umgebung oder auch auf entfernter gelegene Theile stattfinden. Es kommt auch offenbar das Tuberculin nur an bestimmten, dazu disponirten Stellen (günstigere Vascularisation) zur Einwirkung, während es an anderen Stellen ohne Wirkung bleibt.

Prof. Heubner-Leipzig berichtet über die Anwendung des Tuberculins in der Kinderheilkunde; die Kinder sind bei entsprechend abgestuften Dosen durchaus nicht empfindlicher als Erwachsene; diagnostisch hat das Mittel fast nie im Stich gelassen. Besonders wirksam fand Vortr. das Mittel bei Scrophulose; doch muss in Betracht gezogen werden, dass das Hin- und Herschwanken des Processes, das Auf- und Abschwellen der Drüsen, wie es bei der Koch'schen Behandlung constatirt wurde, auch bei andersartigen Medicationen vorkommt; besonders günstig hat das Tuberculin bei Keratitis, Conjunctivitis scrophul. und dem Eczema tuberculosum gewirkt. Eine Gefahr liegt in dem Durchbruch der tuberculösen Drüsen, besonders in die Bronchien und Gefässe, sowie in das Lungengewebe und in der dadurch entstehenden lobulären Pneumonie. Bei miliarer und meningealer Tuberculose warnt Heubner vor der Anwendung des Tuberculins; bei solitärer und Nierentuberculose fehlen noch Erfahrungen.

Dr. Moritz Schmidt (Frankfurt a. M.) Tuberculin bei Kehlkopftuberculose.

Was die Veränderungen betrifft, welche sich nach der Einverleibung des Tuberculins im Halse ergeben, so habe ich natürlich auch all Das gesehen, was Andere berichtet haben. Es ist mir nur aufgefallen, dass ziemlich häufig im Beginn der Cur eine mehr oder weniger intensive Röthung der Hinterwand des Kehlkopfes eintrat, welche nachher nach wenigen Tagen wieder verschwand. Ich habe dann auch die Schwellung schon vorher erkrankter Theile gesehen, habe den weissgelben Belag entstehen und dann verschwinden sehen mit Zurücklassung einer rothen granulirenden Geschwürfläche, ich habe das Erscheinen von neuen Infiltraten und Geschwüren gesehen, konnte aber dabei nicht immer bestätigen, dass sie sich sehr bald wieder zur Hei-

lung schickten. Auf der Tonsille, welche ja eine Herberge von Bacillen sein soll, habe ich keinmal eine Veränderung gemerkt. Die gelben hirsekorngrossen Knötchen am Kehlkopf und in dem Pharynx, die ganz den Eindruck von miliaren Tuberkeln im Zerfall machen, habe ich öfter gesehen und dabei doch den Eindruck gewonnen, dass sie mit den Einspritzungen zusammen hängen müssen, denn früher im Laufe von fast 30 Jahren, seit ich laryngoskopisch untersuchte, habe ich dieselben doch nur selten beobachtet. Sie sind zu unterscheiden von den fein punktirten, reifähnlichen Belegen oder auch Infiltrationen, welche ich auch wieder habe verschwinden, aber auch mehrmals zerfallen und sehr unangenehme Geschwüre hinterlassen sehen.

Ich habe in den 54 Fällen, über welche ich Ihnen gleich berichten werde, nie eine irgend unangenehme Schwellung an dem Kehlkopfe bemerkt. Von anderer Seite sind ja einige Fälle mitgetheilt worden, in welchen es zur Tracheotomie kam.

Ein Fall von Perichondritis musste schon vor Beginn der Cur tracheotomirt werden, sonst wäre er wohl auch im Verlauf der Cur dazu gekommen.

Die Heilungen beziehen sich in Folge nur auf den Kehlkopf.

Meine Beobachtungen erstrecken sich über 54 Kranke. Zur Beurtheilung der Ergebnisse der Behandlung müssen aber einige davon ausscheiden. Zuerst 6, welche die Cur zu kurz gebrauchten, nur wenige Einspritzungen erhielten, sodass ein Erfolg überhaupt nicht erwartet werden konnte. Ferner 7, welche schon vorher im Kehlkopf geheilt waren. Sie waren aber insofern interessant, dass sich bei ihnen gar keine oder nur eine minimale örtliche Reaction zeigte. Es fanden sich darunter 4, welche ich zwei bis ein Jahr vorher mittelst Curettement und Milchsäure geheilt hatte. Sie legten zu meiner Freude durch die Cur Zeugniss für die Wirksamkeit der von Krause und Heryng eingeführten Behandlung ab gegenüber den ablehnenden Aussprüchen, die man auf den letzten Congressen hören konnte von Herren, welche wohl kaum die Methode einer genügenden practischen Prüfung unterworfen haben können. Ich muss ferner noch einen etwas zweifelhaften Fall von einer sehr merkwürdigen Impftuberculose des weichen Gaumens ausschalten, bei dem es mir nie gelungen ist, in dem Abschabsel oder dem Secret der Stellen Bacillen nachzuweisen, wenn ich ihn auch makroskopisch für Tuberculose ansprechen musste und er auch sehr entschieden auf Tuberculin reagirte.

Schliesslich muss für unseren speciellen Zweck auch noch ein Fall von beginnender Lungenphthise ausscheiden, der auf im Ganzen 19 mg in 9 Einspritzungen nun seit 2 Monaten ganz geheilt ist.

Es bleiben demnach 39 Kranke — 3 Kranke doppelt — deren tiefe Geschwüre an den Stimmbändern z. B. längere Zeit schon geheilt geblieben waren, während sie an der Epiglottis oder der Hinterwand ein nicht heilen wollendes Geschwür behielten. Vortr. demonstrirt einige Abbildungen.

Von diesen 39 Fällen ist einer ein Fall von Lupus des Kehlkopfes, des weichen Gaumens und der äusseren Nase, der auch mit sehr kleinen Dosen geheilt wurde, da er gleich auf die erste von 1 mg mit 39,4 und auf die zweite, gleich grosse mit 40,4 reagirte, obgleich wir mit derselben 8 Tage gewartet hatten, da bis dahin immer noch eine örtliche und allgemeine Reaction vorhanden gewesen war. Er hat seitdem im Laufe von drei Monaten nur dann eine Einspritzung bekommen, wenn die örtliche Reaction ganz abgelaufen war, und ist jetzt mittelst 38 mg des Mittels in 15 Einspritzungen am Kehlkopf ganz und an dem weichen Gaumen so zu sagen ganz geheilt, denn ich fand bei der letzten Untersuchung vor 8 Tagen nur noch drei bis vier kaum mehr zu bemerkende Stellen, die noch nicht ganz geschlossen waren; ich glaube nach dem bisherigen Verlauf annehmen zu dürfen, dass sie heute nicht mehr zu sehen sind. Die äussere Nase ist viel besser, aber trotzdem er da wie Andere nach der zehnfachen Dosis reagirte, sind immer noch, gerade wie bei anderen von mir gesehenen Lupösen Knoten in der Umgebung der ursprünglich erkrankten Stellen zu finden.

Von den eigentlichen Kehlkopftuberculosefällen sind 20 als leichte zu bezeichnen, wenn man bei der Krankheit überhaupt von leichten Fällen sprechen kann, d. h. solche, bei welchen es sich um Infiltrationen ohne Geschwüre oder um nur oberflächliche Geschwüre handelte. Davon waren an der Hinterwand erkrankt 10,6 ohne und 4 mit oberflächlichen Geschwüren, diese sind alle geheilt. 7 hatten oberflächliche Geschwüre an den Stimmbändern, von diesen sind 6 geheilt und einer an einer während der Cur aufgetretenen Pleuritis gestorben. Ein während der Cur aufgetretenes bohnengrosses Geschwür auf der Unterseite der Epiglottis heilte auch ganz schön wieder und ebenso ein nach den ersten Einspritzungen in der Nase entstandenes Geschwür bei einem der von mir im Kehlkopf durch Krause-Herzog'sches Verfahren geheilten Kranken, der daselbst, wie ich erwähnte, nicht mehr reagirte.

Die Kranke mit Perichondritis, welche wegen Stenose schon vorher tracheotomirt worden war, besserte sich sehr auf der Lunge, die Perichondritis nöthigte aber zu einem chirurgischen Eingreifen, über dessen Endergebniss ich Ihnen noch nichts Bestimmtes sagen kann. Es sind also von 20 leichten Fällen 18 geheilt. Schwere Fälle mit tiefen Geschwüren und bedeutenderen Infiltrationen sind 22 gewesen. Von diesen waren an der Hinterwand erkrankt 5, davon wurde 1 geheilt, 1 gebessert, 2 blieben ungebessert und 1 wurde schlechter. An den Stimmbändern waren schwer erkrankt 10, von diesen heilten 6, wurden schlechter 2 und starb 1; an dem Kehldeckel war 1 schwer erkrankt, der ungebessert blieb, es ist der an den Stimmbändern sehr gut Geheilte; im ganzen Kehlkopf hatten tiefe Geschwüre 6, davon wurde geheilt 1, 2 blieben ungebessert, 1 wurde schlechter und 2 starben. Im Ganzen von 42 Kehlkopfkranken 25 geheilt.

Zwei Fälle, welche ich während der Cur wegen der ausbleibenden Besserung der tiefen Hinterwandgeschwüre curettirte, hatten wenig Vortheil davon.

Dies, meine Herren, waren die Ergebnisse

meiner Beobachtungen bis zum 1. März dieses Jahres. Ich hatte nur an 4 Tagen Gelegenheit, die Kranken in Falkenstein noch einmal zu untersuchen, und muss Ihnen leider mittheilen, dass sich einige der Kranken nach dem Aussetzen der Einspritzungen wieder verschlimmert haben. So sind bei an der Hinterwand mit leichten Infiltrationen als geheilt Aufgeführten wieder Zunahmen der Schwellungen zu finden, 1 an den Stimmbändern und an der Hinterwand Geheilter hat sich bei der letzten Besichtigung noch nicht als ganz geheilt herausgestellt und eine an schwerer Erkrankung der Hinterwand als gebessert genannte Kranke hat nun seit den letzten 4 Wochen eine recht erhebliche Schwellung der ganzen hinteren Partie des Kehlkopfs bekommen und auch das in Heilung begriffene Geschwür eben daselbst ist schlechter. Ich muss also von den geheilten leichten Fällen 4 und von den gebesserten schweren Fällen 1 abziehen. Es bleiben also im Ganzen von 42 Fällen nur 20 geheilte übrig.

Nun, meine Herren, ich bin so ehrlich dies einzugestehen, weil ich ohnehin gefasst war, dass mir der Einwand gemacht werden würde, dass diese Fälle nicht alle als definitiv geheilte angesehen werden könnten. Derselbe Einwurf wurde mir schon einmal gemacht, als ich in Mailand im Jahre 1880 an der Hand von 16 in den Jahren 1877 bis 1879 geheilten Fällen von Kehlkopfsschwindsucht die Ansicht aussprach, dass man an die Behandlung der Krankheit mit dem Gedanken herantreten müsse, dass man sie heilen wolle. Nun, meine Herren, von den damals als geheilt ausgegebenen Fällen leben heute, nach 13 Jahren, immer noch 2, von denen ich es weiss, hoffentlich sind es noch mehr, der eine ganz gesund und der andere im Kehlkopf geheilt geblieben trotz mannigfacher anderer tuberculöser Erkrankungen, die er seitdem durchgemacht hat, auch wieder seiner Lunge, welche eine Zeit lang (bis vor 4 Jahren) geheilt geblieben war. Von den fünf, im Jahre 1885 von mir als durch Tracheotomie geheilt veröffentlichten Fällen leben auch immer noch zwei nach 6 Jahren in ganz gutem Gesundheitszustande; sie tragen schon lange die Canüle nicht mehr. Ich will Ihnen zugeben, dass auch von den anderen oben erwähnten Fällen ein hoffentlich recht kleiner Theil wieder erkranken wird, ich will Ihnen zugeben, dass Alle möglicherweise wieder erkranken können, das kann aber doch die Thatsache nicht aus der Welt schaffen, dass sie durch die alleinige Anwendung des Tuberculins geheilt gewesen sind. Es wurden in der Zeit, als man anfing, etwas misstrauisch zu werden, auch noch Einblasungen von Zinksozojodol gemacht, allein das geschah erst, als die meisten schon fast geheilt waren. Dass sie geheilt sind, das zu beurtheilen darf ich mir bei meiner langjährigen Beschäftigung mit dem Gegenstande wohl zutrauen. Die Narben nach der Heilung haben freilich das gemein mit den durch Milchsäure erzeugten, dass es mitunter recht schwer ist, sie von oberflächlichen Geschwüren zu unterscheiden. Ich habe da auch das von Heryng angegebene Verfahren practisch gefunden, sie mit einer Wattesonde zu berühren, bluten sie, so sind es noch Geschwüre. Ich will aus dem Vorhergehenden und aus den von Collegen veröffentlichten günstigen Fällen auch nur den Schluss ziehen, dass wir in dem Tuberculin ein Mittel erhalten haben, welches in bisher ungekannter Weise günstig auf den tuberculösen Process im Kehlkopf einzuwirken vermag.

Wenn nun Andere, ja Viele nicht so günstige Ergebnisse gehabt haben, so liegt das gewiss zum Theil daran, dass der Kehlkopf ein für die Wegschaffung der abgestossenen Stoffe sehr gut gelegener Ort ist, zum Theil legt es uns aber auch die Frage nahe, war die Anwendungsweise, welche wir seither geübt, wirklich die richtige?

Wenn ich nun auf der einen Seite lese, dass auch bei der vorsichtigen Anwendung des Mittels Fälle entschieden schlechter geworden sind, und wenn ich auf der anderen Seite erlebt habe, dass der Lupusfall mit im Ganzen 38 mg in 15 Einspritzungen so gut wie im Halse geheilt ist und die Kranke mit beginnender Lungenphthise auf 19 mg jetzt schon seit 2 Monaten nach dem Aufhören der Einspritzungen keine örtlichen oder allgemeinen Symptome mehr zeigt, so hat sich mir, wie vielen Collegen, in der letzten Zeit die Vermuthung aufgedrängt, dass es die grossen Dosen und die nicht nöthige rasche Steigerung derselben war, welche an dem Misserfolge Schuld waren. Wir könnten gewiss z. B. auch bei Morphiumeinspritzungen die Kranken leicht rasch an mehrere Decg. gewöhnen, wir suchen aber doch auch möglichst lange mit kleinen Dosen auszukommen und steigen erst, wenn uns das Befinden des Kranken dazu zwingt. Wir haben ja da nach den Vorschriften unseres grossen Meisters gehandelt. Es spielte im Anfang dabei der Gedanke einer möglichen Immunisirung mit, und die Steigerung der Dosen war ja eine wissenschaftlich begründete, aber wie schon öfter, hat die Praxis eine andere Sprache geredet als die Wissenschaft. Es ist von den verschiedensten Beobachtern den kleinen Dosen das Wort geredet worden. Ich möchte mich diesen, nach meinen Ergebnissen positiven und negativen, sehr anschliessen. Wie Biedert meiner Meinung nach sehr mit Recht sagt: wir müssen suchen nicht Reactionen, sondern Heilungen zu erzielen. Warum sollen wir versuchen, wieviel etwa ein Kranker von dem Mittel vertragen kann, warum sollen wir, wie es die Kutscher in der Schweiz so gerne thun, immer möglichst nahe an dem Abgrund herzufahren suchen, während daneben eine sehr gut gebahnte Strasse ist? Wir thun das ja auch bei anderen Mitteln nicht. Ich meine, wir sollten eher sehen, mit wie kleinen Dosen wir auskommen könnten. Die Zeit gestattet mir nicht, dies noch ausführlicher zu begründen. Ich habe seit längerer Zeit schon das Schema angenommen, das freilich in dem einzelnen Falle dem Verlaufe anzupassen sein wird, dass ich als erste Einspritzung $^1/_2$ mg nehme und dann einen Monat lang 1 mg, den zweiten Monat 2 mg und so fort. Ich mache die Einspritzungen alle 4—8 Tage, je nach dem Ablauf der örtlichen und allgemeinen Reaction. Diesen Ablauf zu beurtheilen, ist ja im Kehlkopf nicht so schwer, in der Lunge unmöglich. Hier aber muss man auch doppelt vorsichtig sein, da die Entfernung der krankhaften Stoffe sich nicht so leicht bewerk-

stelligt. Wir können aber doch nach dem Verlaufe im Halse annehmen, dass die örtliche Reaction in der Lunge auch nicht in 1—2 Tagen vorüber sein wird.

Die Zeit, seitdem ich es so mache, ist zu kurz und die Zahl der so behandelten Kranken zu klein, um schon ein Urtheil zu gestatten. Ich kann nur sagen, dass sich die Kranken, auch schwerere, ganz gut dabei finden. Mag auch ihre Cur so erheblich länger dauern, sie werden mit einer sicheren Cur wohl alle mehr einverstanden sein, umsomehr, da man eine solche Cur bei nur einiger Ueberwachung auch in dem Hause der Kranken wird vornehmen können, wenn es sein muss. Ich meine, wir sollten einen solchen ehrlichen Versuch noch einmal machen und mit möglichst kleinen Dosen so lange behandeln, als der Kranke sich dabei bessert und man eine örtliche Reaction bemerken kann. Wir wollen versuchen, ob diese Beschleunigung des Processes sich nicht in mässigen Grenzen halten lässt. Sollte auch dieser Versuch wider mein Erwarten fehlschlagen, so müssen wir wohl eine Zeit lang von dem Lichte Abschied nehmen, welches so schön mit seinem rosigen Hoffnungsschimmer in die tiefsten Tiefen des menschlichen Elends hineingestrahlt. Der Weg aber, den unser grosser Landsmann erschlossen, wird uns sicher eines Tages an's Ziel führen.

Dettweiler-(Falkenstein): Ueber die Erfahrung mit Tuberculin in Falkenstein.

Vortr. hat im Verein mit seinen 4 Assistenzärzten 141 Patienten mit Tuberculin in einem Zeitraum von $3^1/_2$ bis 4, für eine kleinere Zahl von $4^1/_2$ Monaten behandelt. Von denselben kommen zunächst in Abzug 13 Patienten, die nur zu diagnostischen Zwecken eingespritzt wurden. Für unsere Statistik bleiben demnach 128 klinisch und durch Nachweis der Tuberkelbacillen im Auswurf festgestellten Fälle von Phthisis pulmonum tuberculosa. Als bacillenfrei bezw. ganz geheilt sind entlassen 4 Personen d. i. 3,1 %, gebessert sind 43 = 33,6 %, stehen geblieben sind 51 = 39,6 %, verschlechtert haben sich 24 = 19 % und gestorben sind 6 = 4,7 %. Das sind, so bemerkt Redner im Verhältnisse zu dem, was wir sonst in Falkenstein zu erreichen gewohnt sind, überraschend geringe, fast niederdrückende Resultate, und man könnte geneigt sein, was auch schon ausgesprochen wurde, der Anstaltsbehandlung die Schuld dafür beizumessen. Die Gewichtszunahme pro Kopf betrug nun 3,5 Pfd. gegen 7,2 Pfd. in früherer Statistik.

Man hat mir von maassgebender Seite gesagt, die Kranken gehören während der Reaction in's Bett. Wir haben aber nur in einer Minderzahl und nur während kürzester Zeit irgend bedeutsame Reactionen gehabt, die natürlich im Bette abgemacht wurden, und dann liegen und lagen gerade in diesem Winter unsere Kranken so zu sagen stets im Bett, d. h. wohl verwahrt, ohne andere aufregende Beschäftigung als Lesen und Plaudern ruhig in der freien Luft. Darin kann doch eine Schädigung, eine Minderwerthigkeit gegenüber dem Aufenthalte im geschlossenen Zimmer oder im klinischen Krankensaale erheblich nicht erblickt werden, um so weniger als unsere tägliche Hausmorbidität derjenigen der früheren Jahre gleich blieb: sie betrug etwa 10 %.

Wenn an anderen Orten bessere Resultate erzielt sein sollen, so sind sie natürlich als im besten Glauben gegeben anzunehmen. Ich habe aber darüber meine besonderen Ansichten: eine grosse Zahl der Schriftsteller über bacilläre Phthise und das Koch'sche Mittel beschäftigt sich erst seit der letzteren Entdeckung eingehender practisch mit der ersteren, war sie doch bis jetzt bekanntlich fast immer ein Stiefkind der Kliniker und grossen Krankenhäuser. Bezüglich der Schätzung einer besten Heilmethode kann es doch nur auf die höchste Ziffer der relativ oder ganz Geheilten ankommen. Was die letzteren anlangt, so sind mir die von einzelnen Beobachtern mitgetheilten Zahlen viel zu klein (bei einigen wenigen auch viel zu gross!) und zu selbstverständlich, als dass ich aus denselben weitergehende Schlüsse ziehen möchte. Nahezu allen diesen Autoren fehlt der Vergleichspunkt mit früheren Erfolgen, während meine Statistiken mindestens 15 Jahre alt sind. Nach letzteren bleibt vorerst das Erste und Letzte einer rationellen Phthiseotherapie die richtige Anstaltsbehandlung. Der Verwerthung der Zahlen der Statistik zu bindenden Schlüssen haftet in der inneren Medicin mehr als bei irgend einem anderen Wissenschaftszweige ein schwer lastendes, arbiträres Moment an. Die Leiter der Lungentherapie hat zwischen „geheilt" und „todt" tausend Sprossen; positiv ist nur der Tod, denn die Heilung unterliegt schon der persönlichen Erklärung. Vortr. formulirt folgende Thesen:

1. Wir haben die Ansicht gewonnen, dass das Tuberculin in einer auffallenden, bisher von einem anderen Mittel nicht gekannten, bezüglich seiner selbst noch nicht hinlänglich erkannten Beziehung zur Lungentuberculose steht.

2. Seine Wirkung in der jetzigen Gestalt und Anwendungsweise ist in jedem therapeutischen Sinne (guten wie schlimmen) unberechenbar, es fehlen uns noch durchaus die nöthigen, sicheren Anhaltspunkte. Selbst bei leichteren Fällen bleibt die Anwendung oft so zu sagen ein Schuss in's Dunkle, vorzugsweise aber bei mittleren und schweren Kranken, für welche übrigens der Entdecker selbst die höchste Zurückhaltung in therapeutischer wie prognostischer Hinsicht empfohlen hat.

3. Die diagnostische Kraft des Mittels ist unsicher, denn bei einer Anzahl zweifellos Tuberculöser blieb trotz aller zulässigen Abänderungsweisen jede Reaction aus, bei anderen, die nach Allem, was Erfahrung und Untersuchung lehren können, nicht tuberculös waren, trat sie ein.

4. Nach unseren Beobachtungen sind die Gefahren seiner Anwendung bei langsamem, richtigem Vorgehen nicht gerade grosse, doch sind einzelne überraschende, zuweilen beängstigende Folgen bei scheinbar einfachen, öfter bei schweren Fällen gesehen worden.

5. Was die Heilwirkung anlangt, so finden wir dieselbe in unserer Anstalt trotz der Heranziehung aller zu Gebote stehenden Hülfen im Durchschnitt der Fälle eine geringe. Bei mittleren und schweren Erkrankungen ist während der Anwendung des Tuberculin ein wesentlicher über

das bei uns seither gerechnete Maass hinausgehender Nutzen nicht eingetreten. Es schien uns vielmehr bei einer nicht unerheblichen Anzahl ein hemmender, sogar ungünstiger Einfluss zu walten.

Wenn nicht die neuerdings empfohlenen kleinen unsere bisherigen Erfahrungen erheblich ändern, so ist bis auf Weiteres bei mittleren, stationären und schweren Fällen von der Anwendung des Mittels in seiner heutigen Form im Ganzen abzurathen.

Es ist zweifellos, dass auch bei vorgeschrittener Erkrankung während der Einspritzungen erhebliche Besserungen eintreten können, das durchschnittliche Befinden schien bei vielen unserer Kranken in der reactionsfreien Zeit häufig ein recht befriedigendes. Wie weit diese Zustände auf das Mittel zu beziehen sind, ist noch ganz ungewiss, da jene auch bei der seitherigen Methode beobachtet wurden. Ein Gleiches gilt natürlich auch von den Verschlimmerungen.

Es ist ungewiss, wie weit rein pathologische anatomische Verhältnisse der Lunge, oder die seitherige Anwendungsweise, vielleicht beide oder das Mittel selbst für die relative Unwirksamkeit verantwortlich zu machen sind. Für die Anerkennung eines specifischen Mittels gegen die Lungentuberculose sind ausschlaggebend die Fähigkeit, das Lungengewebe zu immunisiren, und das Ertödten der Bacillen. Gegen die erstere Leistung sprechen bei der seitherigen Anwendungsweise und Gestalt des Mittels das Fortschreiten vorhandener Krankheitsherde, die Neuerkrankungen in zahlreichen, sicher beobachteten Fällen. Auch bezüglich des völligen Verschwindens der Bacillen steht die Angelegenheit unerfreulich. Wir haben im Ganzen 4 von 128 als bacillenfrei entlassen, während uns eine Statistik vom Jahre 1888 vorliegt, wonach bei einer allerdings längeren Behandlungsdauer von 265 Patienten 30 bacillenfrei, völlig geheilt, also 11,3 % entlassen wurden von uns, und bis auf Wenige, von denen wir keine Kenntnisse haben, auch seither geheilt geblieben sind. Bringt man aber die für die Heilung oder der Heilung entgegen gehenden Fälle dieses Winters bis auf $4^1/_2$ Monate fortgeführte Beobachtungs- und Behandlungsdauer gegenüber jenen abgeschlossenen Curen noch so wohlwollend in Anrechnung, so ist doch der Unterschied von 3,1 % zu 11,3 % jedenfalls ein zu grosser.

6. Trotzdem und selbst bei Berücksichtigung der Thatsache, dass während jeder rationellen Behandlung und auch ohne eine solche Heilungsfälle beobachtet werden, ist bei den noch vielfach widersprechenden Erfahrungen und Ansichten der Autoren, und da wir uns ein ausschlaggebendes Urtheil weder anmaassen können noch wollen, die endgültige Entscheidung über den Werth des Tuberculins heute noch nicht zu treffen. Wir sind nach unseren heutigen pathologisch-anatomischen Kenntnissen noch berechtigt, von ihm, bei sozusagen punktueller Tuberculose, bei kleinsten Herden, von denen aus eine Ueberschwemmung des Organismus durch infectiöses Material doch viel weniger und nur unter ganz besonderen Umständen zu befürchten ist, Heilwirkung zu erwarten und darum die Anwendung des Mittels fortzusetzen, wo diese unsere Annahme einer wirklichen „initialen Phthise“ (deren Diagnose freilich aussergewöhnlich schwierig ist) zusammenfällt mit dem Einverständniss des Kranken und seines Hausarztes. Wir werden vorerst nach diesen Gesichtspunkten in Falkenstein handeln.

Kleinste Gaben, vorsichtigste Steigerung und sofortiges Aussetzen bei der geringsten Bedrohung bleiben unter allen Umständen geboten.

Damit schliesse ich die Darlegung unserer Hauptsätze, die ja durch eine eventuelle Discussion ihre Erläuterung erfahren können. Sie mögen mir nur noch eine ganz kurze allgemeinere Betrachtung in gütiger Nachsicht gestatten, die freilich uns eine Ergänzung der von den Herren Leyden und Curschmann angestellten bilden können.

Die Ueberschätzung oder voreilige Schätzung einzelner Thatsachen, seit Einführung der natürlichen inductiven Forschungsmethode, die uns mit einem ungeahnten Reichthum von ihrem causalen wie effectiven Werthe nach oft unsicheren Erkenntnissen überschüttet hat, sind in ihrer oft einseitigen Verwendung der heutigen Medicin gewissermaassen zum Fluche geworden. Es fehlt der höhere, zusammenfassende, auch deductive Gesichtspunkt, wir verfallen zu leicht je nach den Ergebnissen der Laboratorien in Extreme am Krankenbett. Wir haben es aber als Kliniker, als Therapeuten mit einem so vielgestaltigen, verwickelten Ganzen zu thun, dass jene einzelnen Errungenschaften, solange sie nicht zweifellos dem Wissensbestand als vollbürtige, normale Glieder eingereiht sind, doch nur Theilwerthe darstellen können. Die letzte grosse Bewegung, in ihren Grundmotiven eine tief humanitäre, aus welcher die Bacteriologie in die so heiss erhoffte Bacteriotherapie überzutreten schien, hat nach der Art ihres Auftretens und Verlaufes nur vereinzelte Beispiele in der politischen und religiösen Geschichte. Sie hat jeden von uns mehr nach seinem Temperament als nach seiner wissenschaftlichen Qualität erfasst, sie macht mehr unserem Herzen als unserem Kopfe Ehre; werfen wir uns also untereinander nichts vor! Man darf eben das suggestive Moment auch bei uns Aelteren nicht unterschätzen.

Sollten wir also jetzt bei der Kritik und bei affectloser Fortführung unserer Versuche, die, so hoffe ich mit der Zeit, unsere heute herabgedrückten Ansprüche an das Tuberculin oder ein anderes Mittel auf eine berechtigte Stufe erheben, der gebotenen Zurückhaltung wieder vergessen, so hiesse das unseren Stand noch mehr blosstellen, als es in letzter Zeit geschehen ist. So richtig der alte Satz Arago's ist: „Die Autorität von Tausenden gilt nichts gegen das Raisonnement, den zwingenden Vernunftschluss des Einzelnen,“ so richtig ist sicherlich auch die Behauptung, die Autorität des Einzelnen rechfertigt nicht ohne zwingende Beweise das Experiment von und an Tausenden! Unsere Wissenschaft begiebt sich, sobald sie die persönliche Autorität als solche gelten lässt, sofort auf Irrwege, wir haben in dieser Hinsicht gefehlt.

Die persönliche Autorität kann nur mitsprechen im Einzelnfall d. h. am Krankenbett, da wo unsere Wissenschaft in ihrer Anwendung zur Kunst wird. Wenn in dem für Naturwissenschaftler wahrhaft unbegreiflichem Rausche, der nach der vielleicht verfrühten, aber vorsichtigen

Enthüllung des Entdeckers des Tuberculin fast Alle befiel, die langjährigen Erfahrungen der Praxis, der Empirie, des ganzen klinischen Wissens, die Fragen der Disposition der Aetiologie, das Studium der Individualität des Kranken wie mit einem Schwammstrich weggewischt waren, so muss eben die leere Tafel wieder von Neuem beschrieben werden. Wir müssen aus der jetzigen Unruhe und Unsicherheit wieder herauskommen. Nach dem bekannten Satze Bacon's ersteht die Wahrheit eher aus dem Irrthum als aus der Confusion, wir stehen leider jetzt noch im Zeichen der letzteren.

Freilich müssen dabei das Verhalten der Presse und der Hochdruck durch das geradezu wahnwitzig gemachte Publikum als Milderungsgründe in Anschlag gebracht werden.

Es ist sicher, dass, so glänzend auch die jüngste Tochter der mit den Lebewesen sich befassenden Naturwissenschaft, Bacteriologie, in den Kreis ihrer Genossinnen sich eingeführt hat, die Morgengabe, die sie der eigentlichen Heilkunde gebracht, bis auf wenige Ausnahmen eine karge gewesen ist; auch von der Wissenschaft der Natur gilt wie von dieser das: non facit saltum. Bescheiden wir uns also vorerst mit der Wahrscheinlichkeit und mit der Hoffnung eines baldigen, naturgemässen Erstehens der Bacteriotherapie. Leider erscheint mir persönlich die Aussicht, dass die bacilläre Lungenschwindsucht, diese complexeste aller Krankheiten jemals durch ein bestimmtes Mittel geheilt würde, als eine geringe.

Vorläufig bleibt die alte mühevolle Arbeit, es bleibt die scrupulöseste Beachtung aller Krankheitserscheinungen, das weitere Suchen nach den letzten Gründen der individuellen Disposition, der letzten, nothwendigen Vorbedingung der tuberculosen Phthise, die Vortr. für die Mehrzahl der Fälle in einer Empfänglichkeit für lobuläre Catarrhalpneumonien findet. Es bedarf aller Beihülfen der Hygiene, der physischen wie psychischen Erziehung, vor Allem aber und am wirksamsten von Allem einer geradezu fanatischen Prophylaxe gegen Verbreitung des Krankheitsstoffes durch den Auswurf, so lange dieser noch als der Hauptträger desselben angesehen werden muss. Was ist aus dem bis jetzt noch einzig wirksamsten Verhütungsmittel, der vor einigen Jahren hier mit soviel Wärme empfohlenen transportablen Spuckflasche geworden?

Nehmen wir doch das Rechte und Gute, woher es auch komme, und scheuen wir nicht den Kampf mit so heiklen thörichten Vorurtheilen der so thörichten Gesellschaft. Das ist unsere einfache Pflicht allerwegen, denn das Erste des Arztes ist verhüten und das Letzte erst helfen und leider immer wieder helfen. Das Bestreben, durch Abtödtung der Erreger eine Infectionskrankheit wie die bacilläre Lungenschwindsucht zu heilen, ist im Principe eigentlich eine kurzsichtige Therapie, da sie sich erst mit dem letzten, freilich bedeutsamsten Gliede der Kette beschäftigt. Wir werden eine solche Therapie, wenn sie zum Heil der Menschheit einmal gefunden sein wird, wohl immer brauchen, aber sollten desswegen die Vorderglieder der Kette, die Prophylaxe, Disposition, auslösende Organerkrankung nicht gleichen Eifer für unser Forschen und Handeln fordern dürfen? Selbst die beste Heilstatistik bleibt in unserem Falle doch meist nur die beste Invaliditätsstatistik.

Jedenfalls bedarf es für die Lungenschwindsucht allgemeiner, höherer Gesichtspunkte. Wie unser so hochgeschätzter Präsident E. Leyden bei allen Gelegenheiten in so schlagenden, auch zu Herzen gehenden Worten, wie sein Vorgänger Th. v. Frerichs bei der Gründung dieses Congresses in lapidaren Sätzen ausgesprochen hat: es bedarf des Studiums, der Behandlung des ganzen kranken Menschen in seiner geistigen und leiblichen Complexion!

Das ist ein mühevolles, schweres Thun, wer wüsste es nicht! Gerade des Letzteren wegen heisst es daher, um auf unser specielles Thema und damit endlich zum Schluss zu kommen: Erst erwägen, dann wählen!

Wir schauen nun trotz Allem, was heute gesagt werden musste, voll Erwartung und voll Zuversicht auf die weiteren Studienfrüchte des grossen genialen Forschers, dessen Entdeckung in ihrer nicht genug zu schätzenden principiellen Wichtigkeit uns heute so eingehend beschäftigte. Hat sie doch jetzt schon einen breiten Weg in das dunkle Gestrüpp gebahnt. Da Koch erst jetzt in die einzig richtige Lage gebracht ist, seine Forschungsergebnisse mit eigenen Augen an seinen eigenen Kranken zu prüfen, so bin ich sicher, dass jene nie mehr dem Zweifel und der Kritik so leicht fassbare Handhaben bieten werden. Grosses und Geniales aber hat Robert Koch uns jetzt schon, das steht fest, gebracht. Es ist durch ihn endlich der schwere Bann ganz gebrochen, der so lange über der Phthiseotherapie gelegen und den wir, die einzelnen, oft verzweifelten Vorpostenkämpfer, ein verlorenes Häuflein, nicht rasch und wirksam genug überwinden konnten. Ich meine die trostlose Gleichgültigkeit und Hoffnungslosigkeit der meisten Aerzte gegenüber der entsetzlichen Krankheit. Er hat diese schlimmsten Feinde schon überwunden, er hat die wissenschaftlichen Kreise völlig aufgerüttelt, er hat die Frage der Heilbarkeit der Lungenschwindsucht und den Glauben an dieselbe überhaupt als die nächste, grösste und lösbare Aufgabe der Medicin vor die Augen der Welt zu stellen gewusst und, ich zweifle nicht, dass jene durch ihn, durch Andere, durch uns Alle, vielleicht erst durch unsere Söhne und Enkel völlig gelöst werden wird.

Prof. Sonnenburg (Berlin) berichtet über chirurgische Eingriffe, die an Lungencavernen in Verbindung mit der Koch'schen Behandlung gemacht wurden, und stellt einen besonders erfolgreich operirten und geheilten Pat. vor; die Caverne hat sich geschlossen, Pat. hat Gewichtszunahme und sehr günstiges Allgemeinbefinden. Von sechs so behandelten Pat. starben zwei, einer behielt eine kleine Fistel zurück; ein in der Heilung begriffener Pat. bekam eine catarrhalische Pneumonie. Koch selbst hält die kleinen Dosen für besser bei Lungenaffectionen, höhere Dosen wirken zu acut, regen zu starke Entzündung mit Gefahr von Verschleppung an. Für obige Eingriffe eignen sich nur wenige sehr sorgfältig auszuwählende Fälle mit isolirten Cavernen, ohne hektisches Fieber, ohne Kräfteverfall.

[Fortsetzung folgt.]

Referate.

(Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin.)

Ueber Desinfection, Desinfectionsmittel und Desfectionsmethoden. Von Stabsarzt Dr. Behring.

Die vorliegende, mehr als 80 Seiten starke Abhandlung, das Ergebniss jahrelanger Arbeit, ist ihrem Inhalte nach die werthvollste und practisch wichtigste Veröffentlichung, welche seit der grundlegenden Untersuchung von Koch aus dem Jahre 1881 erschienen ist, und sie ist dies sowohl wegen der genauen Formulirung der für die Untersuchung in Frage kommenden Grundsätze und Methoden, als weil das Gesammtgebiet der Desinfection durch chemische Mittel zusammenfassende Behandlung findet. Die Fülle der in ihr enthaltenen und practisch wesentlichen Thatsachen macht ein genaueres Eingehen auf den Inhalt der Arbeit erforderlich.

Eine Desinfection ist nur dann als thatsächlich erfolgt anzusehen, wenn die in Frage kommenden specifischen Infectionsstoffe zerstört sind, wenn speciell bei Bacterienkrankheiten die Bacterien, und falls dieselben Dauerformen besitzen, auch diese in dem Desinfectionsobjecte getödtet sind. So lange man vermuthen musste, dass allen Krankheitserregern Sporenbildung zukäme, konnten nur solche Desinfectionsmittel in Frage kommen, welche Sporen sicher vernichten; jetzt wissen wir, dass die Erreger vieler wichtiger menschlicher Infectionskrankheiten, wie Typhus, Cholera, Diphtherie, wahrscheinlich Ruhr, der meisten Wundinfectionskrankheiten, keine Dauerformen besitzen; wir können also zur erfolgreichen Abwehr dieser Krankheiten auch solche Mittel anwenden, welche die Anforderung, alle, auch die widerstandsfähigsten Sporen zu vernichten, nicht erfüllen, wenn sie nur die im speciellen Falle in Frage kommenden Infectionskeime zu tödten im Stande sind.

Nach diesem Zugeständniss an die Praxis zerfällt der vorliegende Gegenstand in die folgenden Abschnitte:

A. Die Desinfection von sporenfreiem Infectionsmaterial.

Um nachzuweisen, ob und in welcher Concentration eine Substanz desinficirende Eigenschaft besitzt, setzt man bekanntlich der verdächtigen oder mit Bacterien vermischten Flüssigkeit genau dosirte Mengen des Desinfectionsmittels, z. B. des Sublimats, zu und prüft nach bestimmten Zeiträumen, durch Uebertragung auf künstliche Nährböden oder das Versuchsthier, ob die Bacterien noch lebensfähig sind oder nicht mehr; hierbei hat man natürlich den Versuchsfehler auszuschliessen, dass bei der Uebertragung zugleich minimale Mengen des Desinfectionsmittels mit auf den Nährboden kommen und deren entwicklungshemmende Wirkung eine erfolgreiche Desinfection vortäuscht. Die zur Desinfection erforderliche Menge eines Mittels schwankt oft in weiten Grenzen je nach der chemischen Beschaffenheit der Flüssigkeit, in welcher es zur Anwendung kommt; so wirken die Quecksilbersalze in eiweisshaltigen Flüssigkeiten, mit denen sie Albuminate bilden, erst in viel grösseren Dosen, als in Bouillon oder Wasser. Es kommen aber noch andere Momente in Betracht, welche Berücksichtigung erfordern; je kürzer die Zeit der Einwirkung eines Mittels, je niedriger die Temperatur, bei welcher die Desinfection vor sich geht, je grösser die Zahl der zu vernichtenden Bacterien, desto grössere Mengen des zur Prüfung gelangenden Mittels sind erforderlich, und erst die Berücksichtigung aller dieser Punkte giebt vergleichbare Resultate. Bei der Betrachtung der verschiedenen Gruppen der Desinfectionsmittel durch Behring sind diese Einschränkungen durchweg berücksichtigt worden.

I. Metallsalze.

Unter dieser Gruppe spielen die Quecksilbersalze die erste Rolle, nächst ihnen die Silbersalze, welche den ersteren in eiweisshaltigen Flüssigkeiten sogar überlegen sind; von Goldpräparaten ist namentlich das Goldkaliumoxycyanid zu nennen, das indess auch z. B. im Blut durch Eiweissfällung stark an Wirkung einbüsst. Weniger wirksam in absteigender Reihe sind Thalliumcarbonat, dann Kupfer, Platin, Palladium; sehr gering ist die Wirkung bei Eisen, Zinn und Zink. Als das werthvollste Desinfectionsmittel bleibt von den Metallsalzen also das Sublimat; doch ist es zu vermeiden, wo durch den Fäulnissprocess reichlich Schwefel entsteht, wie bei den Senkgruben; hier kommt der der nächsten Gruppe angehörige Aetzkalk in Frage.

II. Alkalien und Säuren.

Von den Alkalien sind die Kalkverbindungen am genauesten untersucht; in Betracht kommen von ihnen allein die alkalischen und in Wasser löslichen Salze. Der Aetzkalk wirkt nur vermöge seiner Laugenwirkung und verliert seine Desinfectionskraft mit dieser Eigenschaft. In seiner Anwendung für die Praxis kommt ihm eine grosse Bedeutung, namentlich zur Tödtung von Cholera- und Typhusbacillen, also zur Desinfection der Latrinen etc. zu; hier tritt er am besten als Kalkmilch in Gebrauch, und zwar empfiehlt sich für die Praxis folgende Vorschrift: Von der 20 %igen Kalkmilch sind 5 bezw. 7,5 l pro 100 l täglichen Latrinenzuwachs (Fäcalien von ca. 250 Kranken) mindestens täglich zuzusetzen; wenn aber darnach der Gruben- oder Tonneninhalt rothes Lackmuspapier nicht ganz deutlich blau macht, ist der Zusatz noch soweit zu steigern, bis das der Fall ist.

Eine sehr wichtige Rolle seit Alters her, welche durch neue Versuche nur bestätigt werden konnte, spielt der Kalkanstrich der Wände als Desinfectionsmittel inficirter Wohnungen. Schon einmaliger Anstrich mit Kalkmilch vernichtet die meisten Bacterien, nur die Tuberkelbacillen sind ungleich widerstandsfähiger.

Die Wirksamkeit anderer Alkalien ist einzig

von dem erreichten Alkalescenzgrad abhängig; speciell gilt dies von der Wirkung der Seifen, die übrigens bei erhöhter Temperatur an Desinfectionskraft zunehmen. Von den einzelnen Alkalien bedarf noch die hohe Desinfectionsleistung des Lithions in seinen Salzen eine Erwähnung.

Wie die Alkalien, können auch die Säuren desinficirende Wirkung hervorbringen, nur kommt es bei ihnen darauf an, dass der Säuregrad 30—50 ccm Normalsäure pro 1 l beträgt. Auf diesen Umstand sind die verschiedenen Wirkungen organischer und unorganischer Säuren zurückzuführen.

III. Mittel aus der aromatischen Reihe.

Von diesen Mitteln kommt in erster Reihe die reine Carbolsäure in Betracht, auf welche stets wieder zurückgegriffen werden muss. Hat sie auch gegenüber dem Sublimat den Nachtheil, erst in viel höheren Concentrationen zu wirken, so hat sie ausser gewissen practischen Vorzügen die Eigenschaft, vermöge ihrer schwer angreifbaren chemischen Constitution weder durch Säuren noch durch Alkalien, noch durch eiweisshaltige Medien in ihrer Wirksamkeit wesentlich beeinflusst zu werden. Eine $^1/_2$%ige Lösung tödtet Bacillen im Verlauf einiger Stunden; eine solche von 1—1,5% desinficirt in einer Minute und nur die Staphylococcen verlangen 2—3%.

Wegen des hohen Preises der reinen Carbolsäure greift man vielfach zur rohen Carbolsäure, welche etwa 25% reiner Carbolsäure und sonst namentlich Cresole und höhere Phenole enthält, welche letztere an sich sehr energische desinficirende Kraft besitzen, aber in dieser Form sehr schwer löslich sind. Durch Mischung mit gleichen Mengen roher Schwefelsäure unter künstlicher Abkühlung kann man sie zur Lösnng bringen und so die Wirksamkeit der rohen Carbolsäure erhöhen (C. Fraenkel).

Eine andere Art der Aufschliessung der rohen Carbolsäure wird in der Form des Creolins geboten. Dasselbe besteht nach Henle aus einer Harzseife, dem Creolinöl (Kohlenwasserstoff), den Pyridinen und den Phenolen, die einen Siedepunkt über 100° besitzen. Diese letzteren äusserst wirksamen, aber in der rohen Carbolsäure ungelösten Körper werden in Creolin durch die Harzseife emulgirt und nutzbar gemacht. Das Creolin wirkt energisch desinficirend in eiweissfreien Lösungen und behält seinen Werth, z. B. zur Oberflächendesinfection, zumal es desodorirend wirkt. In eiweisshaltigen Lösungen steht es der Carbolsäure nach. Das Artmann'sche Creolin hat keine nennenswerthe Desinfectionswirkung.

Eine dritte Aufschliessung der Cresole zum Zwecke ihrer Ausnutzung zur Desinfection ist ihre Lösung in Seifen nach dem Vorgang von Nocht.

Eine solche Auflösung von höheren Phenolen in Seifen ist auch das Lysol, welches in eiweissfreien Mischungen der Carbolsäure an Desinfectionskraft überlegen ist, nicht aber in eiweisshaltigen.

Gegenüber den genannten Verbindungen aus der aromatischen Reihe kommen die anderen, wie Thymol, Eucalyptol, Salicylsäure, Sozojodol weniger in Betracht.

Einer Hervorhebung bedürfen noch die Farbstoffe. Schon vor der Mittheilung von Stilling über das Pyoctanin haben dieselben durch Koch eingehendes Studium erfahren, und es muss betont werden, dass ausser dem Methylviolett auch Dahliablau, Cyanin, Malachitgrün energisch desinficiren. Sie verdienen das Interesse, das ihnen in der jüngsten Zeit wurde; aber man muss daran festhalten, dass sie auf verschiedene Bacterien ganz verschieden wirken. Im lebenden Körper werden sie schnell zersetzt und unwirksam.

IV. Flüssige Desinficientien, die im Wasser unlöslich oder sehr schwer löslich sind.

Das Chloroform eignet sich zur Desinfection eiweisshaltiger Flüssigkeit, deren Beschaffenheit es nicht ändert (Kirchner), vielleicht auch als Zusatz zu typhus- und choleraverdächtigem Trinkwasser.

Viele ätherische Oele besitzen hohe Desinfectionskraft und eignen sich daher z. B. zur Bereitung aromatischer Mundwässer. Sonst ist ihre Anwendung wohl wegen ihrer gewebsreizenden Eigenschaften ausgeschlossen.

V. In Wasser unlösliche Körper in festem Aggregatzustande.

Unlösliche Körper wirken überhaupt nicht auf die Bacterien; Quecksilber, Jodoform sind so lange unwirksam, als sie ungelöst bleiben. Um so interessanter war der Nachweis von Miller, dass gewisse Sorten des zur Zahnfüllung benutzten Goldes, so lange sie ungeglüht sind, entwickelungshemmend wirkten. Behring konnte die Thatsache bestätigen und führt sie auf die Lösung minimaler Mengen der Substanz im Nährboden zurück.

VI. Desinfectionsmittel in gasförmigem Zustande.

Eine Reihe von gasförmigen Stoffen besitzt stark desinficirende Kraft, wie schweflige Säure und die Halogene Chlor, Brom, Jod. Aber die Desinfection tritt nur ein, wenn die Substanzen oberflächlich liegen und nicht mit einer Hülle von Eiweiss umgeben sind. Chlor in Wasser gelöst vernichtet auch die widerstandsfähigsten Keime bei einem Gehalt von weniger als 1%, aber je mehr Salze und organische Stoffe im Object sind, desto unzuverlässiger wird die Wirkung und speciell in stark eiweisshaltigen Flüssigkeiten darf man auf solche nicht rechnen.

Der Chlorkalk hat hohen Desinfectionswerth, hat aber in der Praxis keine Vortheile gegenüber dem Aetzkalk, der haltbarer und bequemer zu handhaben ist. Die Verwendung des Jodtrichlorids zu Desinfectionszwecken dürfte ein Feld für aussichtsreiche Untersuchungen abgeben.

B. Die Desinfection von sporenhaltigem Infectionsmaterial mit chemischen Mitteln.

Im Gegensatz zu den Bacillen werden die Sporen nur durch wenige Mittel sicher getödtet, wie schon Koch feststellt, und die späteren Untersuchungen haben zu den ursprünglichen Feststellungen von Koch nur noch weitere Einschränkungen ergeben. Die Methode der Untersuchung hat dieselben Momente zu berücksichtigen, wie die auf die Vernichtung der Bacillen gerichtete; nur

ist die Herkunft und Art der Sporen zu berücksichtigen.

I. Sublimat und andere Quecksilberverbindungen.

Milzbrandsporen werden durch Sublimat erst nach Stunden vernichtet; Schwefelsäurezusatz steigert die Wirkung; andere Metallsalze zeigen noch geringere Desinfectionskraft, nur das Silbernitrat wirkt etwa dem Sublimat gleich.

II. Carbolsäure und andere aromatische Verbindungen.

2% Carbolsäure tödtet selbst bei Bluttemperatur in 24 Stunden die Milzbrandsporen nicht, 5% Carbolsäure erst nach 3 Stunden.

Die Lösung von 5% roher Carbolsäure in Seife ist noch nach zwei monatlicher Einwirkung unfähig, Sporen zu vernichten, es sei denn, dass die Temperatur auf 40° erhöht wird.

Die Cresole besitzen in stark saurer Lösung erhöhte Desinfectionskraft auf Sporen, nicht aber in alkalischer Lösung (Creolin, Lysol); wohl aber wird bei diesen letzteren Körpern die Wirkung durch geringe Erwärmung (40—50°) gesteigert.

III. Säuren und Alkalien.

Reine Säuren vernichten Sporen erst bei starker Concentration. Von Alkalien wirken nur die Laugen, und zwar auch in starker Concentration, nicht aber die kohlensauren Alkalien. Wohl aber werden die letzteren zu sehr energischen Sporenvernichtern bei erhöhter Temperatur. Heisse Waschlauge (80—85°) vernichtet schon in 10 Minuten Sporenfäden, wirkt also ebenso energisch wie der Dampfkochtopf.

IV. Die Halogene, Chlor und Jod, und das Jodtrichlorid.

Chlor und Jod vernichten zwar energisch die Sporen, ihrer practischen Verwerthung stehen aber ernste Bedenken im Wege. Dagegen kommt der Verbindung beider, dem Jodtrichlorid, eine sehr sporenvernichtende Kraft schon in schwachen Lösungen und für alle Objecte, auch die eiweisshaltigen, zu.

C. Die relative Giftigkeit der Desinfectionsmittel.

Es ist ein vergebliches Bemühen, energisch wirksame Desinficientien finden zu wollen, die zugleich ungiftig sind, es genügt, wenn sie nur in derjenigen Dosirung und Anwendungsweise, die practisch in Anwendung kommen, Gesundheit und Leben von Mensch und Thier nicht gefährden. Und solche Mittel giebt es allerdings.

Im Allgemeinen aber hat Behring durch zahlreiche Versuche über das Verhältniss des antiseptischen Werthes einer Substanz zu seiner Giftigkeit für eine grosse Zahl von Antiseptica nachweisen können, dass dieselben fast durchweg etwa 5—7 mal giftiger für den thierischen Organismus sind, als für die Milzbrandbacillen im Blutserum. Es wäre denkbar, dass es noch andere bisher ununtersuchte Mittel von specifischer Giftigkeit für die Milzbrandbacillen giebt, aber bisher ist die Auffindung solcher Körper nicht gelungen. Für die Desinfectionspraxis im Grossen kommen also vorzugsweise solche Stoffe in Betracht, welche die Vergiftungsgefahr für Mensch und Thier möglichst vollständig ausschliessen, das sind aber allein Aetzkalk, Chlorkalk und Jodtrichlorid.

D. Ueber Desinfection am lebenden Thiere.

Es ist Behring gelungen, durch Injection einer Lösung von Jodtrichlorid von 0,75—1,5 in der Nähe der Injectionsstelle den Verlauf der Impfdiphtherie bei Meerschweinchen günstig zu beeinflussen, durch 3—4 malige Injection im Verlaufe von mehreren Tagen sogar dauernde Lebenserhaltung herbeizuführen. Ja selbst die Wirkung der Injection tödtlicher Mengen sterilen Diphtheriegiftes konnte durch Injection von Jodtrichlorid aufgehoben werden.

Aehnlich liegen die Verhältnisse für Tetanus.

E. Ueber desinficirende Eigenschaften des thierischen Blutes ausserhalb des Gefässsystems.[1])

Das Blut besitzt bacterienfeindliche und bacteriengiftvernichtende Eigenschaft (antitoxisch oder antifermentativ).

Die Immunität einer Thierart gegen eine Bacteriensorte beruht oft auf der bacterienfeindlichen Kraft seines Blutes, so dass z. B., wie wohl anzunehmen ist, die cholera- und typhusfeindlichen Eigenschaften des Blutes die Ursache des Fehlens der Cholera- und Typhusbacillen im Blute inficirter Personen sind. Es ist aus diesem Grunde auch nicht recht wahrscheinlich, dass die Infection mit jenen Krankheiten im Sinne der Theorie von Pettenkofer und Buchner durch Einathmung und Vermittelung der Blutcirculation stattfinden soll. — Umgekehrt ist es für das Verständniss der menschlichen Wundinfectionskrankheiten und Septicämien nicht als Zufall anzusehen, dass Blut- und Blutflüssigkeit das Wachsthum von Streptococcen und Staphylococcen durchaus nicht beeinflussen.

Trotzdem darf man nicht verallgemeinern, denn für andere Infectionskrankheiten fehlt jede Beziehung zwischen Immunität und Bacterienvernichtung durch die Säfte des Körpers. Zuweilen wiederum beruht die Immunität, wie die Untersuchungen von Behring und Kitasato für Diphtherie und Tetanus bewiesen, auf der angeborenen oder erworbenen Eigenschaft des Blutes, das Gift jener Krankheiten zu vernichten, wobei es sich bei der künstlich erworbenen Immunität um eine Veränderung der chemischen Zusammensetzung handelte.

Es giebt also verschiedene Ursachen bei verschiedenen Thieren und Infectionskrankheiten für deren Immunität, und es ist vorläufig eine unfruchtbare Aufgabe, zu einem einheitlichen Erklärungsprincip zu gelangen. Desshalb und weil die bisher festgestellten Thatsachen durchaus nicht im Einklang mit der sogenannten Phagocytentheorie

[1]) Dieser letzte Abschnitt steht nur in lockerem Zusammenhang mit dem Hauptthema, er beansprucht aber doch die Wiedergabe wenigstens seiner hauptsächlichen Gedanken wegen der Wichtigkeit der in ihm angedeuteten, ein neues Gebiet erschliessenden Thatsachen.

von Metschnikoff stehen, ist es vorläufig, trotzdem die Zahl der durch dieselben gewonnenen wissenschaftlichen Thatsachen nicht zu unterschätzen ist, zwecklos, dieser Theorie eine besondere Bedeutung zuzugestehen.

(*Zeitschr. f. Hygiene 1890. Bd. IX.*)
A. Gottstein (*Berlin*).

Zur Theorie der Wirkung der Antipyretica. Von W. J. Podanowsky und S. A. Popoff.

Auf Grund von Thierversuchen, deren Gang nur im Allgemeinen kurz angedeutet wird, sind die Verff. über die Theorie der Wirkung der Antipyretica zu folgenden Ergebnissen gelangt: Die temperaturherabsetzende Wirkung der Chininsalze, des Resorcin und Thallin, wird durch den specifischen Einfluss derselben auf die im vorderen Theile des Gehirns gelegenen Wärmecentren (Aronsohn, Sachs, Richet) bedingt, da bei Trennung des Organismus von diesen Centren selbst sehr grosse Dosen der erwähnten Antipyretica ganz ohne Einfluss auf die centrale Temperatur bleiben. Das Wesen dieser Wirkung muss in einer Hemmung der genannten Centren bestehen, wobei als erster Effekt wahrscheinlich eine Erregung derselben anzusehen ist. Zu Gunsten der letzteren Ansicht sprechen auch die neuesten Beobachtungen über Antipyrin und Chinin. mur., welche zeigen, dass die Wärmebildung sofort nach der Einführung dieser Mittel erhöht wird. Die Wirkungslosigkeit der Mehrzahl der Antipyretica auf die Hauttemperatur der operirten Thiere bei unveränderter Erregbarkeit der vasomotorischen Centren und die Erweiterungsfähigkeit der peripherischen Gefässe bestätigen die Hypothese von dem Vorhandensein eines besonderen vasomotorischen Centrums im vorderen Theile des Gehirns, welches wahrscheinlich zur Erhöhung der Wärmegabe bei ausserge wöhnlich gesteigerter Wärmebildung dient.

(*Wiener med. Presse 1890, No. 52.*)
Schwalbe (*Berlin*).

Ueber die Anwendung des Antifebrins in refracta dosi beim Typhus abdominalis und beim Fieber der Phthisiker. Von M. A. Favrat.

Verf. wendet sich gegen die Lehre von der Heilwirkung des Fiebers, für welche positive Beweise nicht erbracht seien. Die ganze Lehre gründe sich auf bacteriologische Erfahrungen über den Einfluss höherer Temperaturen auf Bacterienculturen. Eine Stütze haben sie gefunden in den Misserfolgen der modernen Antipyretica, welche die arzneiliche Antipyrese in Misscredit gebracht habe. Aber diese Misserfolge seien zum grossen Theil darauf zurückzuführen, dass die antipyretischen Mittel ohne genügende Kenntniss ihrer Wirkungsweise, ihrer Nebenwirkungen und Nachtheile angewendet und dem practischen Arzte in die Hand gegeben seien. Eine gewissenhafte Forschung habe festzustellen, inwieweit sich die beobachteten Nachtheile bei den einzelnen Fiebermitteln durch andere Methoden der Anwendung vermeiden liessen. Wie verschieden die Wirkung der Antipyretica je nach der Darreichungsart sich gestalte, gehe aus den Erfahrungen mit dem Thallin hervor, welches in grossen Dosen ein ganz unberechenbares Mittel darstelle, während die continuirliche Thallinisation nach Ehrlich und Laquer, d. h. die wiederholte Darreichung kleiner Gaben, eine der besten antipyretischen Methoden sei. Als allgemein giltige Regel müsse für die Darreichung von Antipyreticis gelten, rasch wirkende Mittel in refracta dosi, langsam wirkende, wie z. B. Chinin dagegen in grossen Einzeldosen zu geben. Diese Erwähnungen waren es, welche Prof. Sahli veranlassten, das Antifebrin, ein rasch und sicher wirkendes, aber unter Umständen schwere Nachtheile entfaltendes Mittel, statt in den üblichen grossen Einzeldosen, in kleinen, häufig wiederholten tagesüber brauchen zu lassen.

Die Versuche nun, welche auf der Berner Klinik an 11 Patienten (8 Fälle von Typhus abdominalis, 3 Fälle von Phthisis) mit 1090 Antifebrindosen ausgeführt wurden, haben ergeben, dass die „continuirliche Antifebrinisation" eine angenehme und mild wirkende Methode der Antipyrese ist, welche wesentliche Vortheile vor der bisher üblichen Anwendungsweise darbietet. Es zeigte sich, dass die Dosen von 0,05 bis 0,1 Antifebrin, stündlich gegeben, vollkommen ausreichen, um sowohl im Fastigium, als auch im Defervescenzstadium des Typhus abdominalis das Fieber wesentlich zu erniedrigen. Die Wirkung der 2stündlich gegebenen kleinen Gaben ist dagegen keine genügende, um im Fastigium eine ordentliche Temperaturerniedrigung zu bewirken; im Defervescenzstadium kann sie aber eine genügende sein. Allerdings gelingt es nicht durch diese kleinen Dosen eine vollständige Entfieberung herbeizuführen, aber wohl erreicht man mit derselben, das Fieber zu mässigen und dem Patienten subjective Erleichterung zu verschaffen.

Auch das hektische Fieber der Phthisiker lässt sich durch wiederholte kleine Dosen von Antifebrin ebenfalls mit gutem Erfolge und subjectiver Erleichterung der Patienten bekämpfen. Das Mittel wirkt um so besser, je höher die Temperatur ist. Bei Phthisikern genügte mitunter schon eine Dosis von 0,05 bis 0,1, um das Fieber in 2 Stunden um mehr als 2° C. herabzudrücken.

In 2 Fällen stellten sich bei dieser Methode Frost und leichte Andeutung von Cyanose und mehrmals Schweisse ein, allein diese Erscheinungen waren weit weniger ausgesprochen als bei den üblichen grossen Dosen, und zu einer wirklichen Gefahr kann es gar nicht kommen, da man es jederzeit in der Hand, hat das Antifebrin bei der geringsten Andeutung von Nebenwirkungen auszusetzen.

(*Inaugural-Dissertation. Bern 1890.*) *rd.*

Zur Wirkung des Pilocarpins. Von Dr. v. Oefele.

Verf. verordnete innerhalb 14 Tagen vier Mal Pilocarpin. hydrochl. theils in Pulverform, theils als Lösung. Unter diesen Patienten befand er sich selbst. Das Mittel wurde bis zur Wirkung gegeben. Während es sonst regelmässig Schweiss erzeugte, blieb nunmehr der Schweiss aus, dafür trat Speichelfluss auf, verbunden mit Stuhl- und Harnzwang. Es handelte sich jedenfalls um ein zersetztes Product, das bis vor Kurzem prompt wirkte, da der betreffende Apotheker ein schon angegriffenes Quantum nur weiter

verbrauchte und Verf. zuvor stets guten Erfolg sah. — Es trat bei diesen Fällen auch kein Erbrechen ein, das bei gleich hohen Dosen des unzersetzten Pilocarpins meist den Schweissausbruch begleitete.

Die Unbekanntschaft von dergleichen Vorkommnissen ist oft im Stande, das gute Einvernehmen zwischen Arzt und Apotheker zu trüben.

(*Pharmac. Ztg. 1891. No. 10.*) *R.*

Amylenhydrat gegen Epilepsie. Von Dr. R. Drews (Altona).

Angeregt durch die Empfehlung des Amylenhydrats gegen Epilepsie von Wildermuth (Vergl. Therap. Monatsh. 1889. S. 772), welcher besonders bei gehäuften Anfällen eine auffallende günstige Wirkung erzielt hatte, wandte D. dasselbe in einem verzweifelten Fall an, der bisher allen Mitteln getrotzt hatte.

Es handelte sich um einen 35 Jahre alten Pat., bei dem die Krampfanfälle ungewöhnlich zahlreich waren. Hier hätte sich die Wirksamkeit des Mittels auf gehäufte Anfälle so recht zeigen können. Aber es wurde nicht der geringste Erfolg, dagegen Appetitlosigkeit und eine auffallende Schlafsucht constatirt.

(*Münch. med. Wochenschr. 1891 No 4.*) *R.*

Klinische Untersuchungen über die Wirkung von Coffeïn, Morphin, Atropin, Secale cornutum und Digitalis auf den arteriellen Blutdruck, angestellt mittelst des v. Basch'schen Sphygmomanometers. Von Sophie Frenkel.

Die für das Coffeïn gewonnenen Resultate sind in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der meisten Thierversuche und mit den von klinischer Seite ohne exacte Druckmessung gesammelten Erfahrungen. Es zeigte sich, dass Coffeïn innerlich in Dosen von 0,5—0,8 *pro die* bei Circulationsstörungen den arteriellen Druck zu steigern und dabei einen therapeutischen, dem der Digitalis ähnlichen Effect auszuüben vermag, der sich in einem Zurückgehen der Compensationsstörungen, in Erhöhung der Diurese und einem Schwinden der subjectiven Symptome äussert. Die nicht sehr erhebliche Drucksteigerung erreicht ihr Maximum nach 2—3 Tagen, bleibt dann 1—2 Tage auf dieser Höhe, um darauf trotz fortgesetzter Coffeïndarreichung wiederum, wenngleich nicht bis auf das ursprüngliche Niveau zu sinken. Eine weitere Darreichung von Coffeïn, nachdem einmal die maximale Höhe erreicht ist, scheint daher für den Blutdruck belanglos, aber auch unschädlich zu sein, da eine cumulative Wirkung nicht eintritt. Die vermehrte Diurese scheint nur zum Theil Folge der Blutdrucksteigerung zu sein, da sie meist der letzteren vorangeht und sie auch überdauert. Bei subcutaner Anwendung erfolgt die blutdrucksteigernde Wirkung sofort, und wir besitzen in den subcutanen Coffeïninjectionen ein sehr wirksames Mittel in der Bekämpfung von Collapszuständen nicht nur bei Herzkranken, sondern auch in anderen Fällen. Auf der Berner Klinik wird von dieser Methode als einer der zuverlässigsten, gegenüber den üblichen innern Mitteln (Kampher u. s. w.) häufig Gebrauch gemacht.

Die mit Morphium erhaltenen Resultate stehen im Widerspruch zu den bisherigen Angaben über das Verhalten des Blutdruckes. Niemals wurde ein Sinken desselben beobachtet. Entweder blieb der Blutdruck unverändert oder es kam innerhalb 1—1½ Stunden zu einer mässigen Erhöhung ohne gleichzeitige Beeinflussung der Pulsfrequenz. Die Scheu, welche manche Aerzte vor der Morphiumanwendung bei nicht compensirten Herzfehlern haben, erscheint hiernach unbegründet. Der Nutzen des Morphiums bei Lungenblutungen dürfte nach diesen Erfahrungen nicht in einer Druckverminderung sondern in einer Beseitigung des Hustensreizes, liegen.

In Uebereinstimmung mit den Thierversuchen ergab sich auch für Atropin beim Menschen nach einmaliger oder wiederholter Injection von 0,0003 bis 0,001 Atropinum sulf. eine Blutdrucksteigerung innerhalb 20 Minuten bis 1 Stunde um 20—25 mm, welche etwa 2 Stunden anhält. Die Pulsfrequenz verhielt sich in den einzelnen Fällen verschieden, war meistens jedoch während der Druckerhöhung vermehrt. Die Urinmenge scheint unbeeinflusst. Der Verwendung des Atropins bei Circulationsstörungen stehen jedoch die Nebenwirkungen und die bei den meisten Herzkranken nicht gewünschte pulsbeschleunigende Wirkung entgegen. Für gewisse Vergiftungen (Muscain, Morphin) ist die Benutzung des Atropins als herzerregendes Mittel durchaus rationell und ebenso dürfte es sich vielleicht bei gewissen mit Verlangsamung der Herzthätigkeit verbundenen Herzaffectionen therapeutisch mit Vortheil verwerthen lassen.

Ergotin erzeugte im Verlauf von 1—2 Stunden gleichfalls eine Drucksteigerung von 20—30 mm Quecksilber neben einer oft sehr erheblichen Pulsverlangsamung. Wird durch diese Feststellung die Verwendung des Secale bei Uterusblutungen, bei denen es zweifellos blutstillend wirkt, in keiner Weise berührt, so erscheint andererseits die Benutzung bei Blutungen aus anderen Organen von zweifelhaftem Werthe, da diese Blutdrucksteigerung selbst den günstigen Einfluss der gefässcontrahirenden Wirkung, wenn eine solche wirklich vorhanden ist, bei bestehender Blutung mehr als compensiren würde.

Die Versuche mit Digitalis haben mit den allbekannten Ergebnissen der Thierversuche übereinstimmende Resultate geliefert.

(*Inaugural-Dissertation. Bern 1890.*) *rd.*

(Aus der med. Klinik des Herrn Prof. Dr. Erb in Heidelberg.)

Ueber die therapeutische Anwendung des Diuretin (Theobrominnatrium-Natriumsalicylat). Von Dr. Aug. Hoffmann.

Die Erfolge, welche auf der Heidelberger Klinik mit dem durch v. Schroeder physiologisch untersuchten und zuerst von Gram (s. Therapeutische Monatsh. 1890, S. 10) klinisch geprüften Diuretin erzielt wurden, sind als recht günstige zu bezeichnen. Die diuretische Wirkung des Mittels machte sich besonders energisch geltend bei hydropischen Herzkranken. Auch in 2 Fällen von acuter Nephritis war die Wirkung eine sehr befriedigende, während sie bei Flüssigkeitsansammlung, bedingt durch Entzündung seröser Häute, geringer war und bei Stauungen im Pfortadersystem gänzlich vermisst wurde.

In denjenigen Fällen, in denen sich eine Wirkung geltend macht, lässt sich meistens schon in den ersten 24 Stunden eine leichte Vermehrung der Harnmenge beobachten, die allmählich ansteigend am 2. bis 6. Tage ihr Maximum erreicht und nach Verschwinden des Hydrops oder nach dem Aussetzen des Mittels ziemlich rasch abfällt. In diesem letzten Punkte decken sich die Beobachtungen des Verf.'s also nicht mit denjenigen Gram's, welcher mehrfach die Wirkung auch nach dem Aussetzen des Mittels anhalten sah. Die ausgeschiedene Harnmenge richtete sich unter dem Einfluss des Diuretins im Allgemeinen nach der Grösse des vorhandenen Hydrops; sie war um so grösser je stärker der Hydrops war. Bei gesunden, nicht hydropischen Menschen liess sich kein wesentlicher Einfluss auf die Harnmenge erkennen. Was das Verhalten des Harnes selbst betrifft, so nahm das spec. Gewicht desselben mit steigender Harnmenge ab, während die innerhalb 24 Stunden ausgeschiedene Menge der festen Harnbestandtheile, insbesondere des Harnstoffs, entsprechend der vermehrten Diurese eine Zunahme erfuhr.

Auf bestehende Albuminurie wirkte das Mittel nicht ungünstig ein; in einem Falle verschwand das Eiweiss unter der Diuretinwirkung für einige Tage vollständig, in einem andern Falle nahm der Procentgehalt an Albumen entsprechend der vermehrten Harnmenge ab. Ueberhaupt wurde das Mittel gut vertragen. Bestehende Athemnoth wurde auch schon vor dem Schwinden der Oedeme gebessert, der Katarrh auf den Lungen nahm ab, Appetit und Allgemeinbefinden hoben sich. Nur in einzelnen Fällen stellte sich zu Anfang der Diuretincur Erbrechen ein, welches aber gewöhnlich bald aufhörte. Leichte, nicht schmerzhafte Durchfälle kamen öfter vor.

Von Interesse nicht nur für die Theorie der diuretischen Wirkung des Theobromins, sondern auch für die praktische Anwendung desselben sind die Beobachtungen über das Verhalten des Pulses während der Diuretinwirkung. v. Schroeder zog aus seinen Thierversuchen den Schluss, dass die Steigerung der Harnsecretion durch eine Wirkung auf die Nierenepithelien zu Stande komme. Dieselbe Ansicht vertritt Gram, welcher keine Veränderungen am Circulationsapparat bei seinen Patienten nach Diuretin beobachten konnte. H. glaubt dagegen in der Mehrzahl der Fälle sowohl durch Palpation als auch sphygmographisch ein Kräftigerwerden des Pulses und Verschwinden resp. Abnahme der Irregularität, wo solche vorhanden war, constatirt zu haben, und er ist geneigt, die beobachteten Veränderungen des Pulses als Ausdruck einer Steigerung der Herzkraft, und zwar in Folge einer directen Einwirkung des Theobromins auf das Herz selbst anzusprechen, da diese Veränderungen schon zu einer Zeit erkennbar sind, wo noch Ascites und Oedeme fortbestehen. Verf. nimmt hiernach neben der Wirkung auf die Nieren eine solche auf das Herz an.

Bei vergleichender Beobachtung mit anderen hierher gehörenden Mitteln zeigte es sich, dass das Diuretin selbst da noch eine ausgiebige Harnausscheidung herbeizuführen im Stande ist, wo Digitalis und Strophantus im Stiche lassen. Einen Ersatz für Digitalis bietet jedoch das Theobromin keineswegs. In manchen Fällen dürfte die gleichzeitige Anwendung von Digitalis und Diuretin sich als nützlich erweisen. — Das Coffeïn wäre in Zukunft bei Herzkranken durch Diuretin zu ersetzen.

Die Dosis betrug gewöhnlich 5,0 g *pro die*, welche am besten in einfach wässeriger Lösung 5 : 100 während des Tages genommen werden. Als Corrigentien empfehlen sich nach der Vorschrift v. Schröder's Aq. Foeniculi, Aq. Menthae pip. mit Syrup. simplex (s. Therap. Monatsh. 1890, S. 374). Saure Syrupe, alle Fruchtsyrupe, Succus Liquiritiae sind zu vermeiden, da durch diese eine Abscheidung von Theobromin erfolgt. Ebenso ist von der Verordnung in Pulver Abstand zu nehmen, da durch die Kohlensäure der Luft das Diuretin zerlegt und schwer lösliches Theobromin abgeschieden wird. Diese Abscheidung erfolgt auch in einfach wässerigen Lösungen nach einigen Tagen. Die Lösungen sind daher stets frisch zu bereiten.

(Sonderabdruck aus dem Arch. f. experiment. Pathologie u. Pharmakologie Bd. 28.) *rd.*

(Aus der med. Klinik und Abtheilung des Herrn Prof. v. Schrötter.)

Ueber die Wirkungsweise des salzsauren Orexins nebst einer einfachen Methode zum Nachweise der freien Salzsäure im Magensafte. Von Dr. A. Kronfeld, Secundärarzt an obiger Klinik.

K. giebt zunächst eine Uebersicht über die bisherigen, das Orexin betreffenden Publicationen, aus denen hervorgeht, dass das Mittel in ca. 210 Fällen bei den verschiedensten Krankheiten etwa 120 mal vortheilhaft gewirkt hat. Fast genau dasselbe Verhältniss ergiebt sich aus den eigenen Beobachtungen des Verf.'s. Von 176 verwertheten Fällen ergaben nämlich 101 ein günstiges Resultat. Bei Gesunden war die Wirkung weniger ausgesprochen, als es nach den Angaben Penzoldt's zu erwarten war. Bei tuberculösen Patienten, die noch nicht stark heruntergekommen waren, leistete das Mittel gute Dienste, während es bei vorgeschrittener Phthise, wie auch andere Stomachica, im Stich liess. Gut war auch der Erfolg bei chronischem Magenkatarrh mit Ausnahme der Stauungskatarrhe und derjenigen der Potatoren. Sehr auffallend und werthvoll war die Wirkung in einigen Fällen von Anämie. Durchaus ungünstig waren die Erfolge bei Marasmus, während in einem Falle von Carcinoma ventriculi der Appetit auffallend gebessert wurde.

Für die Erklärung der Orexinwirkung von Werth sind die Untersuchungen, welche Verf. über das Erscheinen der freien Salzsäure im Magensafte nach Orexin ausführte und aus denen hervorgeht, dass das Mittel — in geeigneten Fällen — das Auftreten der freien Salzsäure beschleunigt. —

Die bei diesen Versuchen zur Gewinnung des Magensaftes benutzte Methode bestand im Verschluckenlassen kleiner durchbohrter silberner, an einem Seidenfaden befestigter Kapseln, welche Congopapier, zur Feststellung der Reaction, und ausserdem Bruns'sche Watte zur Aufnahme des

Magensaftes enthielten. Nachdem 3 Kapseln 5 Minuten im Magen verweilt hatten, wurden dieselben an dem Seidenfaden herausgezogen. Durch Auspressen der Watte wurden dann 8—10 Tropfen Magensaft erhalten.

Eine Zunahme der motorischen Kraft des Magens hält Verf. für wahrscheinlich, ohne indess sichere Beweise — auch die Sievers-Ewald'sche Salolprobe liess im Stich — dafür anführen zu können.

Nach seinen Erfahrungen hält K. das Orexin als werthvolles Stomachicum indicirt nach erschöpfenden Operationen und Krankheiten, bei nicht weit vorgeschrittener Tuberculose, bei chronischem Magenkatarrh mit Ausnahme der Stauungskatarrhe und derjenigen bei Potatoren, bei anämischen Patienten und bei Inanitionszuständen, während es bei Ulcus ventriculi und überall dann, wenn der Magen geschont werden soll, vermieden werden muss.

Am zweckmässigsten wird das Mittel Morgens als Pulver in Oblaten genommen, nachdem man vorher Milch oder Suppe hat trinken lassen. Als klinische Einzeldose giebt Verf. 0,3 g an.

(*Wiener klin. Wochenschr. 1891 No. 3 u. 4.*) *rd.*

(Aus der Klinik des Herrn Geheimrath Gerhardt.)

Ueber die Ausnutzung der Nahrung bei Magenkranken. Von C. von Noorden. II. Theil.

Seine in einer früheren Arbeit veröffentlichten Untersuchungen über die Ausnutzung der Nahrung, insbesondere der Eiweisskörper bei Magenkranken, welche ergeben hatten, dass der Darm für den erkrankten Magen die Verarbeitung und Resorption der Eiweisskörper völlig übernehmen könnte, setzt der Verfasser in der vorliegenden Abhandlung an einem grösseren Material fort. Hervorzuheben ist bei der jetzigen Versuchsanordnung, dass die verabreichte Nahrung eine mannigfaltigere Form besass und somit den praktischen Ernährungsverhältnissen mehr als vorher entsprach, ferner dass die Ermittelungen der Stickstoffbilanz sich auf eine grössere Reihe von Tagen erstreckten und dadurch eine grössere Sicherheit für die Richtigkeit der Schlussfolgerungen darboten. Die den Versuchen unterworfenen Patienten litten sämmtlich an einer mehr oder minder mangelhaften Salzsäureabscheidung: die höchsten Werthe betrugen 0,2 und 0,25 p. Mille.

Nach der Anschauung v. Noorden's ist nun der Verfall der chronischen Magenkranken nicht dadurch zu erklären, dass beim Ausfall der Salzsäure-Pepsinverdauung das Eiweiss in einem übernormalen Umfange zu Körper zerspalten wird, welche für den Aufbau des Organismus nicht geeignet sind. Es werden auch nicht infolge der darniederliegenden Magenfunction giftige Stoffe gebildet, welche die Assimilationskraft der Zellen schädigen. Vielmehr ergiebt sich aus der Energie, mit welcher die an Körpergewicht herabgekommenen Patienten bei gesteigerter Nahrungszufuhr Eiweiss ansetzten, dass die Patienten sich vorher im Zustand der Unterernährung befanden, und daraus ist für die hier berücksichtigten Formen des chronischen Magenkatarrhs mit Sicherheit, für die Mehrzahl der übrigen Magenkrankheiten (ausgenommen das Carcinom) mit Wahrscheinlichkeit zu folgern, dass der Marasmus der chronischen Magenkranken fast oder ganz ausschliesslich der verringerten Nahrungsaufnahme entspringt. In der Consequenz dieser Anschauung plaidirt der Verfasser dafür, dass man bei der Behandlung des chronischen Magenkatarrhs die sogen. Schonungscur, bei der die Nahrung auf das nothwendigste beschränkt wird, verlässt, sobald man ihre Wirkungslosigkeit erkennt, und aus Rücksicht auf die Gesammternährung im Gegentheil die Nahrungszufuhr bis zu dem höchsten Maasse steigert, welches in dem einzelnen Falle eben noch vertragen wird. Von einer Besserung des allgemeinen Ernährungszustandes darf man, wie den Verfasser die Beobachtung einiger Fälle gelehrt hat, auch einen therapeutischen Einfluss auf das örtliche Leiden erwarten. Natürlich wird man nur Speisen gestatten, welche keinen chemischen, thermischen oder mechanischen Reiz ausüben. In der Erfüllung dieses Postulats macht es weniger Schwierigkeiten, zweckmässige Formen für das Eiweiss zu finden: neben den Peptonen wird, wie der Verf. gefunden hat, auch von den Kranken, welche keine Pepsinverdauung aufweisen können, zartes Schabefleisch gut vertragen; ferner ist zu empfehlen zarter roher Schinken, Geflügel, Wild, Eiereiweiss, Milch, Albuminosen, Fleischsolution etc. Schwerer ist es, den Patienten die nöthigen Mengen von Kohlehydraten und Fett auf schadlose Weise einzuverleiben. Die ersteren wird man als Milch, feines Weizenbrod, Zwieback, kleine Mengen von Kartoffel-, Trauben- oder Milchzucker darreichen, das Fett als Milch und gute Butter, die von den chronischen Magenkranken am besten vertragen wird. Zu überwinden ist im Anfang die Appetitlosigkeit, die man in der Regel antrifft. Im weiteren Verlaufe hat man ein stetiges Laviren nöthig, um das Zuviel und Zuwenig an Nahrung mit gleicher Sicherheit zu vermeiden. Unterstützend wirken hierbei öftere Magenausspülungen, durch welche etwaiger Ballast herausbefördert und eine abnorme Gährung verhindert wird. Mit der Verordnung stimulirender Medicamente muss man sehr vorsichtig sein. Was z. B. das Orexin betrifft, so wirkt dasselbe in grossen Dosen schädlich, während es in kleinen Dosen gar keinen Effect ausübt.

(*Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XVII.*)

Schwalbe (*Berlin*).

Einige Bemerkungen über die Methoden zur quantitativen Bestimmung der freien Salzsäure im Mageninhalt. Von S. Mintz.

Mintz hatte vorgeschlagen, die freie Salzsäure dadurch quantitativ zu bestimmen, dass man so lange titrirt, bis Phloroglucin-Vanillin keine Reaction mehr giebt. Er vertheidigt in der vorliegenden Mittheilung diese Methode gegen einzelne Einwände von Meyer und Anderen und verwirft auch die von Bobo angegebene, nach Ansicht des Referenten recht zweckmässige Modification seines Verfahrens (Aetherausschüttelung mit folgender Titration, bis Congopapier nicht mehr gebläut wird.) Bestimmungen, die er an verschiedenen Magensäften mit seiner Methode ausführte, zeigten nun, dass die Menge der gebundenen Salzsäure

auch unter pathologischen Verhältnissen nach dem Ewald'schen Frühstück wie nach dem Riegel'schen Mittagbrot keine wesentlichen Differenzen aufweist. Die ziemlich constante Menge betrug 0,1—0,15% HCl, während die freie Salzsäure grossen Schwankungen unterliegt. Auf Grund dieser Untersuchungen spricht der Verfasser die Vermuthung aus, die quantitative Bestimmung der freien HCl sei für die Diagnose der Hyper- und Subacidität maassgebender als die Bestimmung der Totalacidität.

(*Wiener klin. Wochenschr. 1891 No. 9.*)

Rosenheim.

Ueber eine neue Untersuchungsmethode der Verdauungsorgane und einige Resultate derselben. Von Prof. Sahli (Bern).

Eine in der gewöhnlichen Weise, aber unter Zusatz von etwas Glycerin (zur Verhütung des Austrocknens) angefertigte Pille von 0,2 Jodkali wird in ein circa fünffrankenstückgrosses Stückchen dünnster „Paragummiplatte" eingehüllt, indem man den freien Rand des Gummihäutchens über der Pille beutelartig zusammendreht und einen 3—4 mm dicken derben Fibrinstrang fest darumlegt, die Enden des Fibrinfadens aber noch mit einem Faden aneinander befestigt. Dieses kleine Beutelchen wird in einer Gelatinekapsel verschluckt und das erste Auftreten der Jodreaction im Speichel in bekannter Weise controlirt. Es sollte durch das Auftreten der Reaction entschieden werden, ob ein Magensaft freie Salzsäure hat oder nicht. Allein es zeigte sich eine verhältnissmässige Unabhängigkeit der Reaction vom Magenchemismus, und auch Salzsäurepepsin- oder Sodapancreaseinfuhr in den Magen bewirkte keinen beschleunigenden Einfluss, weil, wie die Sondirung ergab, diese Mischungen schon in ganz kurzer Zeit (weniger als eine halbe Stunde) aus dem Magen verschwunden sind. Giebt nun aber die Jodkalifibrinmethode auch keinen sicheren Aufschluss über den HCl-gehalt des Magensaftes, so dürfte sie zur Beantwortung anderer Fragen verwerthbar sein. Mitunter fand sich bei Anacidität ein rasches Erscheinen der Reaction, was beweist, dass hier der Darm vicariirend eingetreten war. Wir bekommen also gewissermaassen ein Urtheil über den Gesammteffect der Verdauung, wie sie sich im Magen und Darm abspielt. Der Umstand, dass bei ein und demselben Individuum zu verschiedenen Zeiten auffällige Schwankungen in den Resultaten gefunden werden, legt indess Vorsicht bei der Verwerthung nahe.

(*Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte XXI.*)

Rosenheim.

Ueber die Indicationen der Intubation bei Diphtherie des Larynx. Von Prof. Escherich in Graz.

An der Hand zweier vom Verfasser ausgeführter Intubationen, sowie gestützt auf die in seiner Stellung als Assistent an der Universitäts-Kinderklinik in München hierbei gesammelten Erfahrungen, sucht Verfasser die Indicationen dafür festzustellen, wann intubirt, wann tracheotomirt werden muss. Er findet es erstaunlich, dass bisher weder hierüber, noch auch, in welchem Zeitpunkte eine secundäre Tracheotomie gemacht werden musste, genauere Angaben vorhanden sind. Sämmtliche Beobachter sind darin einig, dass die Intubation nie die Tracheotomie völlig ersetzen könne. Der Effect der Intubation ist ähnlich, aber nicht ganz gleich demjenigen der freien Eröffnung der Trachea, Dyspnoe und Cyanose schwinden langsamer, eine Apnoe nach der ersten tiefen Inspiration, wie sie bei Tracheotomirten die Regel, sieht man bei Intubirten niemals. — Die Behandlungsdauer der Intubation ist in günstigen Fällen eine kürzere, als bei der Tracheotomie, die Tube kann erheblich früher, im Mittel am 3. oder 4. Tage entfernt werden. Die Ausführung der Intubation ist eine leichtere und alle mit einer äusseren inficirbaren tracheotomirten Wunde vorhandenen Gefahren fallen weg. Diesen Vorzügen stehen aber schwere Nachtheile gegenüber, die nur durch eine strenge Auswahl der dafür geeigneten Fälle vermieden werden können. Es sind dies

1. das Verschlucken beim Genusse von Flüssigkeiten.
2. Aushusten der Tube.
3. Entstehung von Decubitus-Geschwüren.

Sie finden sich hauptsächlich an der vorderen Trachealwand, durch die Reibung des Tubenendes entstehend, und sind um so sicherer zu erwarten, je länger die Tube liegt. Die schwersten findet man nach kurzer Zeit bei Kindern, die an sogenannter secundärer Diphtherie erkrankten, ein Beweis, dass fast mehr noch als die Dauer der Intubation, die verminderte Widerstandsfähigkeit der Gewebe in Betracht kommt. Es empfiehlt sich daher durch häufiges Entfernen und Wiedereinlegen der Tube (Widerhofer) das Larynxinnere zeitweise vom Druck zu entlasten. Vielleicht wäre es möglich, durch Einlegen von Röhren verschiedener Länge den gefährlichen Druckpunkt am Tubenende zu entlasten.

4. Verstopfung der Tube durch Membranen.

Die Expectoration grösserer Membranstücke durch die Tube erfordert mehr Anstrengung, besseren Kräftezustand, als die Entfernung durch die Canüle.

Die hierdurch herbeigeführte Retention der Membranen und des Sputums führt zur Verlegung kleiner Bronchien, zu Atelektase und daraus sich entwickelnden Pneumonien. Für die durch Verlegung zahlreicher Bronchien gesteigerte Anforderung des Luftwechsels (frequente, angestrengte und stridulöse Athmung auch bei freier Passage im Kehlkopfe) genügt das Lumen der Tube nicht. Der klinische Beweis hierfür ist die augenblickliche Erleichterung und Beseitgung der Dyspnoe nach Vornahme der secundären Tracheotomie bei Intubirten. Eine solche muss also nicht erst im letzten Stadium, sondern sobald die ersten Anzeichen der Erkrankung der Lungen und Bronchien erkennbar sind, vorgenommen werden. Ueberhaupt entspricht das Plus an Todesfällen, das die Intubation in Deutschland aufzuweisen hat, den weniger günstigen Bedingungen, unter welchen

sie bei absteigendem Croup durch die erschwerte Expectoration der Membranen und des Secretes, sowie die geringere Lungenventilation gesetzt wird. Die durch die Intubation geheilten Fälle gehören im Ganzen der leichteren Form an. Die Anwendung der Intubation in der Behandlung der diphtherischen Larynxstenose ist daher nur auf eine kleine Zahl zu beschränken. Die Indication hierfür fasst Verfasser in folgenden Sätzen zusammen.

1. Die Intubation vermag die Tracheotomie nur in einer beschränkten Zahl von Fällen ohne Nachtheil für den Patienten zu ersetzen.

2. Der Werth der neuen Methode kann nicht beurtheilt werden nach den Heilungsprocenten bei ausschliesslicher Anwendung derselben, vielmehr muss für jeden einzelnen Fall die geeignete Operationsmethode gewählt, eventuell im Laufe der Erkrankung gewechselt werden.

3. Für die Intubation geeignete Fälle sind primäre auf Rachen und Kehlkopf beschränkte Diphtherien bei gutem Kräftezustand.

4. Septischer Charakter, Ergriffensein der Lungen und Bronchien, secundäre Diphtherie, geschwächter Kräftezustand, schwache Entwicklung der Expirationsmusculatur (Kinder im ersten Lebensjahr) müssen stets eine Contra-Indication bilden.

5. Eine secundäre Tracheotomie muss der Intubation folgen, wenn die ersten Anzeichen der Erkrankung auf die Bronchien oder pneumonische Infiltrate zu constatiren sind.

6. Die Intubation kann in Anwendung kommen, wo äussere Bedingungen die Vornahme der sonst indicirten Tracheotomie erschweren, endlich da, wo man ohne Hoffnung auf Erhaltung des Lebens den Todeskampf erleichtern will.

(*Wiener klin. Wochenschrift 1891 No. 7, 8.*)

Pauli (*Lübeck*).

Die Behandlung der Circulationsstörung mit besonderer Berücksichtigung der Strychninwirkung. Von Dr. Bradfute.

Die Ausführungen über den Effect von Digitalis und Atropin bei Herzschwäche enthalten nichts Neues. Vom Alkohol behauptet der Verf. merkwürdigerweise, dass er in acuten Krankheiten mehr ein Prophylacticum als ein wirksames Bekämpfungsmittel der Herzschwäche darstelle. Ungewöhnlich — wenigstens für uns Deutsche — ist die Aufführung des Cocaïns in dieser Reihe. Vom Nitroglycerin hat Bradfute einige Erfolge gesehen, besonders bei einem Fall von Herzchoc nach Trauma. Besonders rühmt er aber das Strychnin als eins der besten Herztonica. Merkwürdig ist, dass man manchmal die Dosis desselben schnell steigern muss, um den günstigen Effect aufrecht zu erhalten.

(*Medical News. 1891, No. 1.*)

Schwalbe (*Berlin*).

Ein Fall von Trismus und Tetanus neonatorum. Mitgetheilt in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 4. Februar 1891 von Dr. Ad. Baginsky.

Bei einem 9 Tage alten, an obiger Affection erkrankten Kinde wurden auf Veranlassung von Baginsky durch Kitasato Injectionen von Blutserum eines tetanusimmunen Kaninchens gemacht, und zwar innerhalb 3 Tagen 6 mal je 0,1—0,4 ccm, im Ganzen 1,5 ccm, leider ohne jeden Erfolg. Der Versuch zeigte jedoch, dass die Injectionen keinerlei directen Schaden brachten, so dass man in späteren Fällen sich zu grösseren Dosen entschliessen kann, wodurch man vielleicht bessere Resultate erzielt, so wie sie Kitasato bekanntlich an Mäusen beobachtete. Durch Kitasato wurden in der serösen Flüssigkeit des Nabels des Kindes Tetanusbacillen durch Anlegen von Culturen und Verimpfung derselben auf Mäuse, die dann tetanisch wurden, nachgewiesen.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 7.*)

Pauli (*Lübeck*).

Die Behandlung des Plattfusses. Von Prof. A. Landerer (Leipzig).

Der orthopädischen Chirurgie ist fast stets die ätiologische Therapie, d. h. die Ableitung der Behandlung aus den Ursachen und der Pathogenese versagt, weil sie den Weg zur Erkenntniss durch das Experiment nicht betreten kann. Es lassen sich eben die Verkrümmungen des aufrecht stehenden Menschen an vierfüssigen Thieren wegen der gänzlichen Verschiedenheit der Körperhaltung und Belastung nicht nachahmen. Daher kommt es, dass die Behandlungsweisen, welche die orthopädische Chirurgie anwendet, oft schon im Princip von einander abweichend, auf den verschiedensten Wegen die Heilung zu erreichen suchen. So ist es auch beim Plattfusse.

Die verschiedenen bis jetzt publicirten Arbeiten über Aetiologie, Pathogenese und pathologische Anatomie desselben von Hüter, Henke H. v. Meyer, Rodt, Lorenz u. A., so verdienstvoll sie auch sind, lösen doch nicht die Frage des Plattfusses vollständig, nur darüber sind Alle einig, dass er entsteht durch eine übertriebene Beanspruchung des Fusses zum Stehen. Die Behandlungsweisen lassen sich eintheilen in 3 Gruppen.

1. Behandlung mit Prothesen; den verschiedenen Arten liegt sämmtlich der Gedanke zu Grunde, die Abflachung des Fussgewölbes zu beseitigen und den Fuss wieder auf den äusseren Fussrand zu stellen. Die Einen suchen dies zu erreichen dadurch, dass ein breiter Absatz weit nach vorne reicht und im Hacken eine Vertiefung angebracht ist (H. v. Meyer, Lorenz), die Andern durch keilförmige Einlagen in den Schuh, die vom innern nach dem äussern Fussrand hin schmäler werden (z. B. Lorenz), als redressirende Schienen wirken die federnden Stahleinlagen von Reynders, Beely u. A. Während diese Prothesen nur am Fusse angebracht sind, suchen andere mehr vom Unterschenkel aus zu wirken, z. B. Nyrops vom Knie über den inneren nach dem äusseren Fussrand gespannter Riemen, so dass ersterer auf ihm reitet, ferner Barwell's elastische Züge, vom Unterschenkel nach dem inneren Fussrand herabgehend, gleich künstlichen Muskeln wirkend, ebenso

der Lorenz'sche Plattfussstiefel, wo gegen eine Aussenschiene der untere Theil des Unterschenkels durch eine Kappe herangezogen wird.

Alle diese Prothesen, bequem für Arzt und Patienten, genügen bei leichteren Fällen und sind, besonders bei traumatischem Plattfuss von Werth, eine wirkliche Heilung kann man aber damit nicht erreichen. Bei hochgradigen, functionellen Beschwerden ohne stark ausgesprochene anatomische Verbildung benutzt man am besten

2. die gymnastisch-mechanische Behandlungsweise, Anwendung der Massage (Klopfen und Kneten) sämmtlicher das Fussgewölbe stützender Muskeln, besonders der Mm. tibial. post., Triceps sur. und der kleinen Sohlenmuskeln, womit Verfasser auch in Fällen, welche bereits anderweitig erfolglos behandelt waren, Heilung erzielte.

Wenn die anatomischen Veränderungen sehr hervortreten, dann muss eintreten

3. die operative Behandlung, und zwar empfiehlt Verf. besonders die Osteotomia crur. supramalleolar. (Trendelenburg), jedoch sind auch Ogston's Keilexcision aus dem inneren Fussrand (Bird wandte zuerst die blutige Operation hierbei an, indem er das Kahnbein entfernte), sowie Phelps' Methode in Betracht zu ziehen, (Durchschneidung und Excision von Weichtheilen bis auf den Knochen). — Es lässt sich nun nicht leugnen, dass jede dieser verschiedenen Methoden Erfolge aufzuweisen hat, und es scheint dies darauf zu beruhen, dass das eine Mal vorwiegend der bewegende Apparat, das andere Mal das feste Knochengerüst diesen Fehler hauptsächlich verursacht. Man muss daher diesen Punkt berücksichtigen und darnach in jedem Falle handeln.

(*Münchener Med. Wochenschr. 1891 No. 4.*)
Pauli (*Lübeck*).

(Aus der I. med. Abtheilung des Prim. Dr. Standthartner im K. K. allgem. Krankenhause in Wien.)

Ueber die Wirkung localer Dampfbäder. Von M. Herz.

Der Verf. beschreibt einen neuen Apparat zur Erzeugung eines localen oder allgemeinen Dampfbads im Bette des Patienten („Gartner's Localdampfbad im eigenen Bette") und legt einige Versuchsprotokolle über die physiologischen und therapeutischen Wirkungen desselben vor. Der Apparat ist im Princip des bekannten „Phénix à air chaud" construirt, nur dass hier statt der heissen Luft heisser Wasserdampf von einem ausserhalb des Bettes befindlichen Kessel in den Kasten, in welchem sich der kranke Körpertheil befindet, geleitet wird. Weitere Versuche werden lehren müssen, wieweit man im Stande ist, zu hohe Temperaturen des Wasserdampfes und daraus resultirende Schädigungen zu vermeiden.

(*Centralbl. f. d. ges. Therapie Heft 1 u. 2.*)
Schwalbe (*Berlin*).

Ueber die Marktmilch in Halle a. S. Von Prof. Renk.

Als Grund des bedeutend höheren Gehalts der Halleschen Marktmilch an Schmutzstoffen, wie in anderen Städten (72,5 mg gegen 3,8 mg), wurde gefunden theils Einführung von Torfstreu wegen Strohmangels, ein Material, das bezüglich der Reinhaltung der Thiere wesentlich ungünstigere Verhältnisse darbietet, als das Stroh, besonders aber die Ernährung der Kühe mit Rübenschnitzel, welche meist stark gährend verfüttert werden, in Folge dessen, zumal der Weidegang fehlt, die Thiere viel schmutziger werden als solche, die zur Weide gehen und nicht gährende Futtermittel bekommen. Strenge Handhabung marktpolizeilicher Bestimmungen hierüber sind das beste Mittel, diesem Uebelstande entgegenzuwirken.

Bakteriologische Untersuchungen der Milchproben ergaben die Anwesenheit von 6 bis 30,7 Millionen entwicklungsfähiger Keime (in Würzburg nur 1,9 bis 7,2 Millionen).

Peinlichste Reinhaltung der Thiere, besonders der Euter, und grösste Reinlichkeit bei dem Melken und Aufbewahren der Milch ist erforderlich, um dem nothwendigen Postulat zu genügen, dass die Kuhmilch so auf den Markt gebracht werde, dass bei zweistündigem Stehen in Gefässen mit durchsichtigem Boden ein Bodensatz nicht beobachtet werden kann.

(*Münchener medicin. Wochenschr. 1891 No. 6—8.*)
Pauli (*Lübeck*).

Toxikologie.

Ein Fall von Vergiftung mit concentrirter Carbolsäure bei einem Kinde. (Heilung.) Von Dr. A. Czygan in Benkheim O./Pr.

Die Wichtigkeit der Sache an sich, sowie einige Eigenthümlichkeiten des nachfolgenden Falles veranlassen mich, denselben der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Seit ca. 8 Tagen behandelte ich einen 7jährigen Knaben in einem 9 Kilometer von meinem Wohnorte entlegenen Dorfe an ziemlich schwerer Diphtherie. Am 20. November 1889 war kein Belag mehr vorhanden und die Temperatur fast normal; am 21. war der erste vollkommen fieberfreie Tag, und ich wurde hinausgeholt, um den kleinen Patienten aus der regelrechten Behandlung zu entlassen und das Nöthige für die Zeit der Reconvalescenz anzuordnen. Als ich nun das Haus betrat, fand ich ein ganz anderes Bild, als ich erwartet hatte, denn etwa 5 oder 10 Minuten vor meiner Ankunft hatte der kleine Pt. statt einer Salzsäuremixtur aus Versehen einen Esslöffel reiner Acid. carbol. liquef. bekommen und auch ganz hinuntergeschluckt.

Dieses geschah am 21. Nov. 1889 ziemlich ge-

nau um 6 Uhr Abends, 1/4 Stunde vorher hatte der Knabe übrigens eine kleine Tasse Cacao getrunken. Als nun die unglückliche Verwechselung an dem Weisswerden der Lippenschleimhaut bemerkt wurde, bekam der Knabe sofort ein ziemlich volles Glas Wasser zu trinken. Nachdem er dieses geleert und noch geäussert, „es wäre ja nicht so schlimm," sank er zusammen und wurde vollkommen bewusstlos. Als ich dann bald darauf hinzukam, fand ich den Knaben leichenblass, vollständig bewusst- und gefühllos daliegen. Alle Reflexe, den Cornealreflex eingeschlossen, waren erloschen, nur die Pupillen, welche übrigens weder besonders weit, noch enge waren, reagirten träge auf Lichteinfall. Der Puls ca. 130 war zwar schwach, aber fühlbar, die Athmung nicht besonders frequent, aber schnarchend. Trismus bestand nicht.

Zunächst versuchte ich nun dem Kranken eine Lösung von Natr. bicarbon. (das einzige Zweckmässige, was im Hause war) einzuflössen, aber es war unmöglich, und ich stand bald von den Versuchen ab aus Furcht vor einer ev. Schluckpneumonie. Unterdessen war ein reitender Bote fertig, und ich sandte denselben zu mir nach Hause nach einer Schlundsonde, nach einer Apomorphinlösung und nach pulverisirter Calcaria saccharata. Sofort aber versuchte ich mit einem Bierschlauche in den Oesophagus hineinzukommen, aber vergebens, denn das Lumen des Schlauches war zu gross und seine Wandung zu dünn. Da fiel mir glücklicherweise ein, dass ich von einer Tags zuvor angestellten Ohrenuntersuchung noch mein Otoskop in meiner Instrumententasche hatte. Ich schnitt den einen Knopf ab, befestigte einen gewöhnlichen Blechtrichter daran, und es gelang mir in der That, den andern Knopf in den Oesophagus und in den Magen einzuführen. So war eine gute Magensonde improvisirt, und wenn auch der Schlauch etwas kurz war, so functionirte sie doch vollkommen genügend. Ich spülte nun ungefähr 5 mal, jedes Mal ca. 1/3 Liter gewöhnlichen warmen Wassers eingiessend und herauslassend den Magen aus und constatirte, dass die zuerst entleerten Massen ganz intensiv nach Phenol rochen und schmeckten. Der Zustand des Kranken war sonst unverändert geblieben, nur dass vielleicht die Reaction der Pupillen etwas träger wurde. Nun waren auch, nach ca. 45 Minuten, meine Magensonde und die Medicamente angelangt. Ich zog nun das Otoskop heraus, und da ich nicht ganz sicher war, dass alles eingeflösste Wasser auch wieder herausgeflossen war, so injicirte ich subcutan 0,005 Apomorphin. Da nach ca. 8 Minuten kein Erbrechen erfolgte, so entschloss ich mich, meine weiche Magensonde für Erwachsene (Jaques Patentée 19) gut mit Vaseline bestrichen, einzuführen. Es gelang, und ich spülte nun noch einmal, ca. 2 Liter eingiessend und herausfliessen lassend, den Magen gut aus, bis ich mich mehrfach von dem Fehlen jedes Phenolgeruches überzeugt hatte. Durch den Reiz der Schlundsonde muss nun wohl die Wirkung des Apomorphin ausgelöst worden sein, denn während des Ausspülens erbrach der Pt. noch neben der Sonde nicht sehr reichliche, schleimig wässerige Massen. Der bestehende Collaps nahm auch jetzt nicht merkbar zu, im Gegentheil konnte ich während der einzelnen Brechacte eine lebhaftere Reaction der Pupillen auf Lichteinfall constatiren. Ich goss nun, um auch noch ev. Spuren von Carbolsäure zu binden, zwei Theelöffel Calcaria carbonica (Calcaria sacchar. war in der Apotheke nicht vorräthig gewesen) mit Milch und nach einigen Minuten zum Zwecke der Excitation zwei Gläser Sekt ein. Ein Erfolg davon war nicht zu spüren.

Jetzt, ca. 8 1/2 Uhr, kam Herr College Dr. Axt an, den ich mir gleich anfangs aus der nächsten Stadt telegraphisch zu Hilfe gerufen hatte, und unter seiner speciellen Leitung wurden nun alle irgend erdenklichen Analeptica angewendet. Der Kranke wurde in eine erwärmte wollene Decke gehüllt und in ein erwärmtes Bett gelegt und für die Erhaltung einer höheren Temperatur in dem Bette durch mehrere Wärmflaschen und heisse Teller gesorgt. Darauf bekam der Pt. 6 Aetherinjectionen, je 2 in jeden Oberschenkel und je eine in jeden Unterarm und dann ein Klysma von 1 1/2 Gläsern erwärmtem und mit Wasser verdünntem Ungarwein. Ausserdem wurden die Fusssohlen fleissig gebürstet, die Nasenschleimhaut mit einer Feder gereizt und mit einem Löffel versucht, Kalkwasser einzuflössen. Das Kalkwasser floss meistens aus, doch drohte dasselbe einige Male in die Luftröhre zu fliessen, und der sich dann auslösende Hustenstoss war bis jetzt der einzige erreichbare Reflex. Nach ca. zweistündigem Arbeiten zeigte sich von allen oben angeführten Massnahmen, ausser der guten Erwärmung des Körpers und einem leichten Schweiss, auch nicht der mindeste Erfolg, jedoch war auch der Collaps nicht stärker geworden und der Allgemeinzustand ganz wie anfangs. Es wurde nun dem Pt. noch ein Klysma von ca. 1 Glase Ungarwein verabreicht und dann beschlossen, den Pt. ganz in Ruhe zu lassen, allerdings unter der genauesten Controle des Pulses und der Athmung.

Nach 1 1/2 stündigem bangen Harren, also ca. um 12 Uhr Nachts, hatten wir die grosse Freude, eine kaum wahrnehmbare Bewegung mit dem einen Arm constatiren zu können, es war aber noch nicht möglich, irgend einen Reflex auszulösen. Nach ca. 1/4 Stunde bewegte der Pt. schon etwas deutlicher ein Bein, und ein gleich darauf verursachter Reiz mit einer Feder auf der Nasenschleimhaut bewirkte eine deutliche Drehung des Kopfes, darauf folgte aber wieder eine Viertelstunde vollkommener Reactionslosigkeit. Dann bewegte Pt. wieder den Arm und es war möglich, den Cornealreflex nachzuweisen. So wechselten einzelne Lebenszeichen ab mit Pausen, in denen der Zustand ganz der der anfänglichen Prostration war, und es war hoch interessant zu beobachten, wie die Pausen der anscheinenden Leblosigkeit immer kürzer und die Manifestationen des zurückkehrenden Lebens immer deutlicher und energischer wurden, bis schliesslich ca. um 2 Uhr Morgens der Knabe auf energisches Anrufen zu allseitiger grosser Freude die Augen aufschlug und bald darauf auch einige Worte mit sehr heiserer Stimme sprach. Bald darauf verfiel der Pt. in einen anscheinend gesunden Schlaf und war nunmehr nach 8 stündiger vollkommener Bewusstlosigkeit als gerettet zu betrachten.

Zwischen 3 und 4 Uhr Morgens entleerte der Pt. zweimal kurz hintereinander normale Mengen eines ganz dunkel olivengrünen Urins ohne Eiweiss und ohne morphologische Bestandtheile. Der Morgens (22. Nov.) entleerte Urin war noch schwach grün gefärbt und zeigte bei der chemischen Untersuchung Spuren von Phenol, dagegen waren in dem Abends den 22. Nov. entleerten Urin keine Spuren von Phenol mehr zu entdecken.

Die Beschwerden des Pt. waren eigentlich auffallend gering, er klagte über Schmerzen im Halse und sprach sehr heiser. Das Schlucken schien ihm nicht einmal so schwer zu fallen wie das Sprechen. Es wurde ihm eine Eiscravatte um den Hals und ein kleiner, länglicher Eisbeutel auf das Sternum gelegt. Das Eis musste nach 1 1/2 Tagen entfernt werden, da die Heiserkeit zunahm. Die Ernährung wurde ca. 7 Tage durch täglich 2—3 Klystiere von Ungarwein mit einem Eigelb und 10—20 Tropfen Kampheröl (wegen der doch recht bedeutenden Schwäche) bewirkt. Per os bekam Pt. nur Eispillen,

Fruchteis und theelöffelweise kalte Milch. Nach 7 Tagen wurde der Ernährung per os immer mehr Raum gegeben, und jetzt trat eine fast gänzliche Appetitlosigkeit in den Vordergrund, die sich aber durch ein Chinadecoct mit Salzsäure leicht bekämpfen liess. Uebrigens ist später nie auch nur eine Spur von Oesophagus- oder Pharynxstrictur bemerkbar gewesen, dagegen war die Stimme noch einige Wochen rauh und behielt noch einige Monate einen fremdartigen Klang, was man ja vielleicht auf die überstandene Diphtherie zurückführen könnte, jedoch habe ich dieselbe Beobachtung in der Litteratur bei einigen Fällen erwähnt gefunden, bei denen keine Diphtherie vorhergegangen war.

Am zweiten Krankheitstage, also den 23. Nov., stellte sich ein beunruhigendes Symptom ein. Der kl. Pt. expectorirte nämlich unter leichtem Hüsteln ein rothbraunes Sputum, das eine grosse Aehnlichkeit mit dem pneumonischen Sputum hatte. Der Verdacht auf eine Schluckpneumonie lag nahe, aber die Untersuchung der Lunge ergab normale Verhältnisse, und am nächsten Tage war auch das Sputum verschwunden, sodass man dasselbe wohl als die blutig gefärbten, in einen Brei verwandelten obersten Schleimhautschichten aus der Umgebung der verätzten Stellen im Pharynx, oberen Oesophagus und ev. dem oberen Theile der Luftröhre betrachten musste. Eine mikroskopische Untersuchung ist leider nicht angestellt.

Erwähnt muss noch werden, dass am 22. Nov. Morgens der kl. Pt. einen weisslichen Klumpen erbrach, der sich als aus Kalk bestehend erwies. Schleimhautfetzen waren an demselben nicht zu bemerken. Leider ist eine chemische Untersuchung dieses Klumpens nicht gemacht, sodass nicht entschieden werden kann, ob er aus reiner Calc. carbon. oder ev. aus dem unlöslichen carbolsauren Kalk bestand.

Ein bemerkenswerthes Verhalten zeigte die Temperatur. Bald nach dem Erwachen, Morgens um 4 Uhr (22. Nov.), mass der Kranke 39,1°, dann sank die Temperatur bis auf 36,2 (22. Nov. 12 Uhr Mittags), dann stieg sie auf 39,5 (23. Nov. 4 Uhr Nm.) und fiel nach 0,3 und 0,15 Antipyrin auf 37,5 (24. Nov. 1 Uhr Morgens) nach einem nochmaligen stärkeren Ansteigen schwankte dann die Temperatur unter dem Einflusse von Antipyrin (*pro die* ca. 0,9) bis zum 26. Nov. Abends zwischen 37,9 und 39,0°. Jetzt wurde das Antipyrin ausgesetzt und am 27. Nov. 1 Uhr Morgens betrug die Temperatur 39,6°, um 10 Uhr Vormittags 38,3° und um 4 Uhr Nachmittags 39,2°.

Von jetzt ab erfolgte eine allmähliche spontane Entfieberung während des 28. Nov., so dass der 29. Nov. schon fieberfrei war.

Hierzu muss ich bemerken, dass von Diphtherie nie mehr eine Spur zu bemerken gewesen ist, so dass wir es hier wohl mit einem ausgesprochenen Carbolfieber zu thun haben, dem ja die von Edelberg (Deutsche Zeitschr. für Chirurgie XIII. 1880, p. 344) an Thieren beobachtete Temperaturerniedrigung nicht fehlt (36,2 am 22. Nov. 12 Uhr Mittags).

Der vorliegende Fall hat eine grosse Aehnlichkeit mit dem im Oktoberheft vorigen Jahres von Dr. A. Modol veröffentlichten, und ich möchte den von Dr. M. gebrauchten Schlusssatz auch mir zu eigen machen und sagen, dass hier ein zweiter, äusserst bemerkenswerther Fall vorliegt. Der glückliche Ausgang ist in diesem Falle dem seltenen Zusammentreffen mehrerer günstiger Umstände zu verdanken. Günstig war es, dass der Knabe vorher eine Tasse Cacao genossen hatte und dass er gleich darauf ein Glas Wasser trank; der günstigste Zufall war aber der, dass ich bald nach dem Unfall auf den Hof gefahren kam und das Otoskop mit hatte, denn ich habe entschieden den Eindruck, dass es uns nicht gelungen wäre, den Knaben zu retten, wenn ich mit den ersten Ausspülungen hätte warten müssen, bis meine Schlundsonde ankam. Als ein ferneres günstiges Moment möchte ich noch erwähnen, dass der Knabe während seiner Erkrankung an Diphtherie an grosse Dosen Alkohol gewöhnt war. Diese meine Ansicht wird bestätigt durch Th. Husemann mit Dr. Ummethun (Deutsche Klinik 1870 und 71) und durch Küster (Archiv für klinische Chirurgie XXIII 1879).

Eine sehr interessante Frage bei der Carbolvergiftung ist die nach der Todesursache. Nach allerdings nur flüchtiger Durchsicht der Litteratur scheint mir diese Frage noch nicht endgiltig beantwortet zu sein und kann wohl nur durch zahlreiche Thierversuche entschieden werden. Theoretisch hat für mich die Ansicht von G. J. C. Müller (Virchows Archiv LXXXV p. 236. 1881), der einen Carbolismus acutissimus und eine resorptive Form unterscheidet, etwas sehr Bestechendes, und ich glaube, dass bei einer Einverleibung der Carbolsäure per os der Kranke zwei Gefahren zu überwinden hat, nämlich zunächst eine Schockartige Nervenerschütterung, hervorgebracht durch Anätzung der Nervenendigungen und dann die Ueberladung des ganzen Organismus mit Carbolsäure. In dieser Beziehung ist ein Fall sehr wichtig, den Hagström (Hygiea XLV 6 p. 357. 1883) berichtet. Ein Dienstmädchen trank Morgens 20 g acid. phenyl. depur., durch energische Anwendung von Analepticis gelang es, die Kranke Mittags zum Bewusstsein zu erwecken, trotzdem starb sie Abends im Collaps. Weniger prägnant, aber auch sehr wichtig ist ein zweiter Fall, den Dr. J. G. Edgren mittheilt (Hygiea XLIV 12. p. 270, 1882). Ein fast achtjähriges Mädchen hatte nur sehr wenig Carbolsäure getrunken, durch Analeptika gelang es, eine bedeutende Besserung des Pulses und der Athmung zu bewirken, jedoch trat nach 10 Stunden der Tod ein. In diesen beiden Fällen ist keine Magenausspülung vorgenommen, was ich für den Grund des lethalen Ausganges halten muss. Einschliesslich des oben beschriebenen Falles habe ich 12 Fälle zusammenstellen können, in denen die Carbolsäure per os eingeführt wurde, von diesen verliefen 7, bei denen die Magenausspülung nicht gemacht wurde, lethal, und 5, bei denen sofort reichlich der Magen ausgespült wurde, endeten mit Genesung.

Wenn auch die eben angeführten Zahlen wegen ihrer Kleinheit keinen Anspruch auf statistischen Werth machen können, so glaube ich doch, dass es kaum eines weiteren Beweises für die therapeutische Wichtigkeit der sofortigen Magenausspülung bei Carbolvergiftungen per os bedarf. Derselben Ansicht ist Charles Roberts (Brit. med. Journ. May 27. 1871), der die Ausspülung mit viel Wasser empfiehlt. Der Ansicht Husemanns (s. o.), dass die Sondirung schwierig wäre, kann ich nicht beitreten und glaube, dass es vortheilhaft ist, eine möglichst dicke Sonde zu verwenden. Dagegen will ich nicht unterlassen, auf die Gefahr aufmerksam zu machen, die eine ungenügende Entleerung der Ausspülflüssigkeit mit sich bringt,

denn eine stark verdünnte Carbollösung wird doch von den nicht angeätzten Stellen des Magendarmtraktes sehr leicht resorbirt. Nach dieser Richtung hin ist ein mir mündlich berichteter Fall sehr wichtig, in dem der Tod nach einer Magenausspülung mit 4 %tiger Carbollösung eintrat.

Litteratur.

Jahrbücher der Hamburgischen Staats-Krankenanstalten. Herausgegeben von den Aerzten dieser Anstalten unter Redaction von Prof. A. Kast. I. Jahrgang. 1889. Leipzig. F. C. W. Vogel.

Die Bemerkungen, die wir vor einiger Zeit unserer Besprechung der Arbeiten aus der v. Ziemssen'schen Klinik zu München in diesen Monatsheften (vgl. Octoberheft 1890) voraufgeschickt haben, finden auch ihre volle Geltung für die vorliegenden Jahrbücher. Man kann es nur billigen und mit Freuden begrüssen, dass auch die Hamburger Krankenhäuser, zum Theil die mustergültigsten Anstalten, welche wir überhaupt in Deutschland besitzen, die ausserdem über ein jährliches Material von ca. 40000 Patienten verfügen, danach streben, einen würdigen Totalausdruck für die praktische und wissenschaftliche Thätigkeit, welche in ihnen gepflegt wird, der gesammten medicinischen Welt darzubieten. Dadurch aber, dass diese Jahrbücher sich nicht darauf beschränken wollen, bereits anderweitig publicirte Arbeiten zu vereinigen und als blosse Sammelwerke zu figuriren, gewinnen sie ein weitergehendes Interesse, das denselben eine dauernde Lebensfähigkeit verspricht. In diesem Sinne ein Pendant zu den Berliner Charité-Annalen, stellen sie sich denselben in ihrem ersten Jahrgange, was den Werth der Abhandlungen betrifft, würdig an die Seite, und sie übertreffen sie in der äusseren Form. Die letztere möglichst glänzend zu gestalten, hat sich die rühmlich bekannte Verlagsbuchhandlung besonders angelegen sein lassen.

Der erste Theil des stattlichen, 484 Seiten zählenden und mit 16 vorzüglichen Tafeln nebst zahlreichen Textbildern ausgestatteten Bandes enthält die baulichen Beschreibungen einiger Glieder des Neuen allgemeinen Krankenhauses (Badehaus, Operationshaus) und die Krankheitsstatistik des genannten Krankenhauses (medicinische, chirurgische, Augenkranken-Station und Leichenhaus), des Alten allgemeinen Krankenhauses (medicinische, chirurgische Station, Hautkranken- und Syphilis-Station, Anatomie, Poliklinik), des Seemannskrankenhauses (innere, äussere, venerische und Augenstation) und der Irrenanstalt Friedrichsberg.

Der 2. Theil liefert eine reiche Zahl interessanter und werthvoller Abhandlungen aus den 3 erstgenannten Anstalten, zum Schluss eine Uebersicht über die Programme der monatlichen Demonstrationsabende.

Von den Publicationen können wir an dieser Stelle nur einige heranziehen, welche eine innigere Beziehung zur internen Therapie resp. Diagnostik besitzen; wir wollen dabei aber nicht verfehlen, den Leser nochmals auf die Lectüre dieser und der übrigen Originalien ausdrücklich zu verweisen.

1. H. Schulz. Beitrag zur Statistik des Typhus abdominalis. Mit einleitenden Bemerkungen von Prof. Curschmann.

Die Arbeit, die noch in Folge der Initiative und unter der Leitung von Curschmann entstanden ist, baut sich auf ein Material von 3686 Typhusfällen auf, die in den Jahren 1886 und 1887 im Hamburger Allgemeinen Krankenhause bis zu ihrem Abgang behandelt worden sind. Die Grundlage für diese werthvolle Statistik bildet ein von Curschmann entworfener Fragebogen, der, jedesmal in seinen Details völlig erledigt, den einzelnen Krankengeschichten unmittelbar nach ihrem Abschluss beigefügt wird. Wir können natürlich nicht den Ergebnissen der fleissigen Arbeit überall bis ins Einzelne folgen und wollen uns begnügen, die interessantesten Thatsachen — hier und da etwas ausführlicher — herauszuheben: wer sich eingehender mit der Typhusfrage beschäftigt, wird ein genaueres Studium dieses in einer grossen Anstalt unter fast einheitlichen Gesichtspunkten beobachteten und behandelten Materials nicht versäumen dürfen. Was den Zugang der Typhuskranken in den einzelnen Jahreszeiten betrifft, so erweisen sich die Winter- und Herbstmonate besonders stark belastet. Unter dem Abgang von 3686 waren 2118 Männer = 57,5 Proc., 1117 Weiber = 30,3 Proc., 451 Kinder = 12,2 Proc. (Zu den Kindern sind alle Individuen bis zum 14. Jahre incl. gezählt.)

Die Anamnese ergab bezüglich der Aetiologie nichts Besonderes. Interessant ist dagegen die Thatsache, dass nur 21 Spitalinfectionen = 0,57 Proc. eruirt wurden, und zwar 4mal bei Kindern, 9mal bei Männern, 8mal bei Weibern. Unter den beiden letzteren Gruppen befanden sich nur 2 Wärter und 8 anderweitig Bedienstete des Hauses, worunter 1 Waschhausarbeiter. — Mehrmals befallen von Typhus waren unter 2241 Fällen 55, und zwar 54 = 2,4 Proc. zum 2. Male, 1 = 0,44 Proc. zum 3. Male. Die Intervalle zwischen den beiden Erkrankungen betrugen ¾ bis 40 Jahre. Der zum 3. Male Befallene machte sämmtliche Erkrankungen im Allgemeinen Krankenhause durch. — Beim Ausgang der Krankheit wird zuerst die Morbidität nach Alter und Geschlecht berücksichtigt. Es zeigt sich ein ganz erhebliches Ueberwiegen der Erkrankungen zwischen dem 15. und 35. Lebensjahre (80,4 Proc.). Bezüglich des Geschlechts dagegen ergiebt sich kein wesentlicher Unterschied. Die Mortalität beträgt 1886 : 164 = 11,5 Proc., 1887 : 198 = 8,8 Proc. In beiden Jahren übereinstimmend ist das Steigen der Sterblichkeit mit zunehmendem Alter. Der Kindertyphus ergiebt dabei eine viel günstigere Prognose als der der Erwachsenen (im Jahre 1886 7,3 Proc. : 12,0 Proc., im Jahre 1887 6,8 Proc. : 9,0 Proc.). Dagegen ist wiederum eine Differenz der Mortalität nach dem Geschlechte nicht zu erkennen. — In dem Abschnitt

„Dauer und Verlauf“ wird zuerst der Einfluss der Krankheitsdauer vor der Aufnahme auf den Ausgang des Typhus untersucht. Es stellt sich heraus, dass die Dauer der Erkrankung vor der Aufnahme innerhalb der 3 ersten Wochen von keinem wesentlichen Einfluss auf die Prognose war, indem die ganz frischen Fälle sich im Ganzen nur wenig besser gestalteten als die am Ende der 3. Woche aufgenommenen, dass dagegen den erst nach der 4. Woche aufgenommenen Patienten eine erheblich schlechtere Prognose zu stellen war. Die Dauer des fieberhaften Stadiums (excl. Recidiv) betrug von 3575 Fällen bei 2040 = 57,1 Proc. bis zu 21 Tagen, bei 1118 = 31;3 Proc. zwischen 22—33 Tagen, bei 417 = 11,6 Proc. zwischen 33 und mehr Tagen. In 9 Fällen überstieg die Fieberdauer 60 Tage; das Maximum war 75 Tage. Dabei hängt die Fieberdauer ganz wesentlich von dem Lebensalter ab, und zwar steigen beide verhältnissmässig an. Die Dauer der Reconvalescenz war entsprechend dem schweren Charakter der Typhusepidemie sehr lang. Die ganze Krankheitsdauer beträgt durchschnittlich 55,65 Tage.

Nachschübe fanden sich nur 66 mal = 1,8 Proc., dagegen war die Zahl der eigentlichen Recidive 523 = 14,2 Proc. Die Recidivfähigkeit war eine um so grössere, je jünger das Individuum war, sie überwog bei den Kindern, sie war stärker bei den Frauen: diejenige der Mädchen ist die höchste der Tabelle (23,8 Proc.). Eine Beziehung der Recidivfähigkeit zum Grad der primären Typhuserkrankung liess sich nicht erkennen. In der Intensität der Recidive überwog die Zahl der leichten (69,8 Proc.) und mittelschweren (14,7 Proc.) diejenige der schweren (10,1 Proc.) erheblich. Der Verlauf des Recidivs war nicht ungünstig: 4,9 Proc. Mortalität. Was die Zahl der Recidive beim einzelnen Individuum betrifft, so wurden von den 523 Patienten 474 = 90,6 Proc. 1 mal, 44 = 8,4 Proc. 2 mal und 5 = 0,9 Proc. 3 mal befallen (unter den beiden letzteren Kategorien 12 Kinder.) Der Eintritt der Rückfälle war in der grössten Zahl bis zum 17. Tage incl. nach der ersten Entfieberung zu verzeichnen; 2 Fälle traten sogar noch am 46. Tage ein (Recidiv? oder neue Infection? Ref.).

Das 6. Capitel „die Krankheitserscheinungen“ umfasst erstens die wichtigsten klinischen Symptome. Roseola war sicher vorhanden in 71,4 Proc. der Fälle, Milztumor nachweisbar in 83,0 Proc., allerdings nur in 34,2 Proc. palpabel, dauernd Durchfall in 36,1 Proc., dauernd normaler Stuhl in 5,2 Proc., normaler Stuhl abwechselnd mit Obstipation in 2,3 Proc. etc. etc. Von Darmblutungen kamen im Jahre 1886 in toto 67 = 4,6 Proc., im Jahre 1887 dagegen 86 = 3,8 Proc. vor. Bemerkenswerth ist das völlige Verschontbleiben der Recidive und die auffallend geringe Betheiligung des Kindesalters. — Einen besonderen Abschnitt nimmt der „Typhus in graviditate“ ein. Hier ist hervorzuheben, dass in 50 Proc. der Fälle das Leben der Frucht in keiner Weise durch den Typhus gefährdet wurde. Andererseits aber ergiebt sich aus der Anzahl von 38 typhösen Schwangeren, dass die Immunität der Gravidae gegen die Typhusinfection keineswegs so sicher ist, wie von manchen Autoren behauptet wird. — Bei Besprechung der Complicationen wird der auffallende Mangel derselben im Kindesalter vorauserwähnt. Von Affectionen des Nervensystems wurden beobachtet: Meningitische Erscheinungen, heftige Delirien, starkes Coma, Convulsionen (nicht bei den Kindern!), Psychosen, meistens Melancholie (6 mal in der Reconvalescenz), ferner an den peripherischen Nerven Lähmungen und Neuralgien. Am Respirationsapparat ist zu erwähnen hypostatische und fibrinöse Pneumonie, starke Bronchitis, Pleuritis, Tuberculosis pulmonum, Empyema pleurae. Im Bereich des Peritoneum fanden sich 44 = 1,2 Proc. Fälle von allgemeiner und 17 = 0,4 Proc. von circumscripter Entzündung. Nephritis ist in 32 Fällen = 0,9 Proc. verzeichnet; dieselbe trübte die Prognose ausserordentlich (50 Proc. Mortalität!). Febrile Albuminurie fand sich in 10,7 Proc. Decubitus liess sich in 72 Fällen nicht vermeiden. Von weiteren, selteneren Complicationen, deren 34 aufgezählt werden, seien hier nur Herpes (0,8 Proc.), Erysipelas (0,7 Proc.), Scarlatina (0,4 Proc.), Icterus (0,2 Proc.), Varicellen (in 4 Fällen) hervorgehoben. — Der letzte Abschnitt des klinischen Theils enthält die Todesfälle. Die grösste Zahl derselben fällt auf die Zeit zwischen dem 11. bis 30. Tage. Als Todesursachen treten 4 Processe hauptsächlich hervor: Schwere der Infection (51,4 Proc. aller Todesfälle), Darmblutmenge (15,7 Proc. der von dieser Affection Befallenen = 6,6 Proc. der Gestorbenen), Peritonitis (83,6 Proc. der Peritonitiden = 14,1 Proc. der Gestorbenen), Pneumonie (15,5 Proc. aller Todesfälle). Von sonstigen Todesarten sind 18 verzeichnet. — Im Schlusscapitel sind die Hauptergebnisse von 349 Sectionsberichten statistisch mitgetheilt.

3a. R. Rieder. Ueber eine seltene Geschwulstbildung des Herzens.

Es handelt sich um eine tumorartige Bildung im Conus arteriosus dexter, die mikroskopisch als Rhabdomyom gelten kann, richtiger aber vielleicht mit Weigert als congenitale Missbildung aufzufassen ist. (Wenn der Verf. übrigens glaubt, dass der Ausdruck „wahre Herzstenose“ von Weigert stammt, so befindet er sich im Irrthum. Soweit ich die Litteratur beherrsche, ist derselbe zuerst von Dittrich in seinem Artikel „Die wahre Herzstenose, erläutert durch einen Krankheitsfall“, Vierteljahresschr. f. Heilkunde 1849, gebraucht worden. Ref.)

3b. R. Rieder. Zur Casuistik der „Pneumonia carnificans“.

An einem Fall jenes seltenen, im Titel bezeichneten Lungenprocesses hat der Verfasser mit der Weigert'schen Fibrinfärbemethode aufs Neue die Ueberzeugung gewonnen, dass es sich bei der Pneumonia fibrosa chronica seu carnificans um die secundäre Organisation eines ursprünglich fibrinösen in den Alveolen abgelagerten Exsudats handelt.

4. C. Eisenlohr. Zur Diagnose der Vierhügelerkrankungen.

Aus einem vorzüglich beobachteten und während des Lebens scharf diagnosticirten Fall von Schussverletzung der Vierhügel, welche wegen

ihrer circumscripten Zerstörung der Wirkung eines pathologischen Experiments gleichkam, gewinnt der Verfasser folgende Schlusssätze: Bei einer Verletzung der Vierhügel der rechten Seite, die einen grossen Theil beider, sammt der rechten Habenula, einer Partie des rechten vorderen Vierhügelarms zerstört hat und hart an die Umgebung des Aquae ductus Sylvii und den Oculomotoriuskern heranreicht, treten als erstes und wesentlichstes Symptom Anomalien der Pupillenbewegung, Herabsetzung der Lichtreaction auf beiden Augen und Erweiterung der gleichseitigen Pupille auf, sonst keines der für Vierhügelerkrankungen als charakteristisch geltenden Symptome. Letztere gesellen sich erst später durch secundäre Veränderungen in nächster Nähe des eingedrungenen Fremdkörpers in einzelnen Nachschüben hinzu, schliesslich bilden sie zusammen mit gewissen Erscheinungen von Steigerung des allgemeinen Hirndrucks ein Ensemble, das dem Bilde der Vierhügeltumoren entspricht. Die Anomalien der Pupillenbewegung besitzen für die Diagnose der Vierhügelaffectionen eine höher anzuschlagende Wichtigkeit, als man ihnen zugestanden hat.

Die Ataxie ist zwar als Vierhügelsymptom zu betrachten (Nothnagel), wahrscheinlich bedarf es aber zu ihrem Zustandekommen des Ergriffenseins bestimmter, wohl sehr eng begrenzter Abschnitte der hinteren Vierhügel. — Eine gewisse Herabsetzung des Sehvermögens, unabhängig von Neuritis optica, Opticusatrophie und ohne Läsion des Tractus opticus, kann lediglich durch Ergriffensein des vorderen Vierhügels, eventuell des vorderen Vierhügelarmes bedingt werden.

7. A. Wilmans. Ein Fall von Pachydermia universalis durch metastatische Lymphgefässerkrankung.

Die dem im Titel erwähnten Fall zu Grunde liegende Lymphgefässerkrankung war bedingt durch Metastasen von Krebszellen, deren primärer Sitz ein Carcinoma simplex mammae beim Manne war.

[Fortsetzung folgt.]

Schwalbe (Berlin).

Die nervöse Herzschwäche (Neurasthenia vasomotoria) und ihre Behandlung. Von Dr. G. Lehr, dir. Arzt der Nervenheilanstalt Nerothal zu Wiesbaden. J. F. Bergmann Wiesbaden 1891. 85 Seiten.

L. hat im ersten Theil seiner Arbeit eine gute klinische Darstellung der Innervationsstörungen des Herzens, von denen er 1. die excitomotorische, 2. die depressorische und daneben 3. noch eine atonische Form unterscheidet, gegeben. Für alle Formen, spec. für die Haupttypen giebt er eine Reihe von Curven, theils im Anfall, theils in der anfallsfreien Zeit aufgenommen. Die an atonischer Herzschwäche Leidenden zeigen meist Curven mit dikrotem oder unterdikrotem Typus. Der Verfasser ist durch lange Anstaltsthätigkeit zu der Ueberzeugung gekommen, dass erstens sehr leicht Neurasthenische neben anderen Symptomen Anomalien der Herzinnervation zeigen, zweitens, dass bei vollständigem Fehlen anderer Symptome die nervösen Störungen der Herzthätigkeit allein das Krankheitsbild machen.

Ueber die Aetiologie ist L. mit unserer allgemeinen Erfahrung in Uebereinstimmung, wonach gewisse Genussmittel als Herzgifte sehr unangenehm wirken können, besonders bei neuropatischen, körperlich etwas consumirten Personen. Excesse aller Art neben geringem Schlaf hält er für ganz besonders gefährlich. Hinsichtlich der Leichtigkeit der Differentialdiagnose zwischen organischen und nervösen Herzerkrankungen möchte Ref. nicht ganz beistimmen, zumal bei organischen Affectionen im früheren Entwickelungstadium.

Der Therapie widmet der Verfasser mit Recht einen grösseren Abschnitt und erläutert uns hier in überzeugender Weise die günstigen Einflüsse des Wassers, besonders in den Anfangsstadien des Leidens. Für die reizbare Form der nervösen Herzschwäche genügt im Allgemeinen eine mildere Form der Behandlung z. B. Halbbäder 20—28° C. bei Dauer von 1—5 Minuten. Die Methode derselben (kühlender Kopfumschlag, kräftiges Frottiren im Bade, Ueberguss) ist bekannt und kann hinsichtlich ihrer grossartigen Wirkungen als die souveränste Badeform bezeichnet werden. Für schwerere Fälle der Neurasthenie des Herzens kommen Abreibungen, Fächerdouchen über Nacken und Rücken sowie Regendouchen über den ganzen Körper zur Anwendung; bemerkt sei dabei, was Verf. noch schärfer betonen könnte, dass die Individualisirung bei diesen Proceduren eine sehr feine und schwere ist und die Anwendung nur über Augenblicke sich ausdehnen darf. Symptomatisch wirkt in besonders heftigen Fällen Application des Eisbeutels auf das Herz. Von den Methoden der Elektrotherapie scheint die Spitzenausströmung der Influenzelektricität gegen das Herz am Meisten zu wirken; auch galvanische Behandlung leistete unter Umständen Befriedigendes. Dagegen hat von Anwendung der Gymnastik L. weniger gute Erfolge gesehen. Selbstverständlich ist, dass in der Behandlung des Leidens die Vermeidung derjenigen Abusus, die ätiologisch wichtig zu sein pflegen, wie des Alkohols, Tabaks, Kaffees und Thees, aufregender, ausschweifender Lebenweise besonders in Frage kommt.

Die recht interessante Schrift, die sowohl die psychische Gemüthsart des Neurasthenikers, als auch die neuere Forschung auf dem Gebiet der Herznerven gleich gut berücksichtigt, darf der Lectüre recht sehr empfohlen werden.

Georg Rosenbaum (Berlin).

Practische Notizen
und
empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Bei der Behandlung des chronischen Magengeschwürs

wird von Saundby (Lancet 1891, 7) folgende Behandlungsweise empfohlen:

Es werden stündlich 1—2 Esslöffel von Milch und Aqua Calcis $\overline{aa}$ gegeben. Nach einigen Tagen Milch und Weissbrot, später sind bei allmählicher Steigerung 2 rohe oder weiche Eier täglich, leichter

Pudding, gekochtes Huhn und Hammelfleisch zu verordnen.

Gegen die gleichzeitig bestehende Anämie und Verstopfung ist zweckmässig 3 Mal täglich zu verabreichen:

℞ Magnes. sulf. 4,0
Ferr. sulf. 0,3
Acid. sulf. diluti gtt. X.
Aq. Menth. pip. 30,0

Bei Haematemesis sind zunächst Eisstückchen zu geben, und nachdem Patient 2 Tage ernährende Clysmen erhalten, ist die oben angegebene Diät zu beobachten.

Ueber die günstige Wirkung von Benzol nach Genuss von trichinösem Schweinefleisch

berichtet Dr. Pütter in Stralsund (Dtsch. med. Wochenschr. 14/91). Im Sommer 1890 genossen 27 Personen auf einem Landgute von einem frisch geschlachteten Schweine, dessen reichlicher Gehalt an Trichinen erst einige Stunden nach dem Genuss des Fleisches bekannt wurde. Sämmtliche 27 Personen hatten zu Mittag von den freilich gekochten Schinken genossen, die Gutsherrin und 4 Frauen aber hatten bei der Wurstbereitung von der rohen Wurstmasse wiederholt gekostet. Am Abend desselben Tages wurde P. von dem Vorfall unterrichtet. Er verordnete

℞ Benzoli 0,5 ad caps. gelat. No. 270.

D. S. Nach Vorschrift à Person 10 Kapseln zu nehmen.

Jeder sollte am nächsten Morgen nüchtern 5 Kapseln nehmen, eine Stunde darauf 1 Theelöffel von Pulv. rad. Rhei und Pulv. Liquir comp. āā. Am Nachmittag wieder 5 Kapseln und 1 Theelöffel Abführmittel. Am nächsten Tage noch weiterer Gebrauch des Abführmittels.

Das Benzol wurde durchweg gut vertragen. Alle 27 Personen sind noch heute auf dem Gute und nach 8 Monaten vollauf gesund. P. empfiehlt deshalb bei ähnlichen Erkrankungen die Anwendung von Benzol und Abführmitteln.

Zu Nährclystieren

eignen sich nach Huber am besten Eier mit Kochsalz.

Huber (Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte 29/90) nimmt auf 1 Ei 1,0 Kochsalz. Ein bedeutender Vortheil der Eierclysmen ist, dass von ihnen etwa 12 % zur Resorption gelangen. Jedes Clysma soll 2—3 Eier enthalten und 2—3 Mal am Tage gereicht werden. — Eine Stunde vor dem ersten Nährclystier soll ein Reinigungs- (Wasser-) Clysma gegeben werden. Das Eierclystier wird am besten mittelst des Hegar'schen Trichters bei möglichst hoch in den Darm eingeführtem weichem Ansatzrohr langsam infundirt. Es empfiehlt sich von Zeit zu Zeit abzuwechseln mit Peptonclystieren, Milch und Ei, Fleischbrühe und Ei u. s. w. Auch für den Darm besteht der Spruch: Variatio delectat!

Gegen Fissuren in der Zunge

wird (Méd. mod. und Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte 7/91) Bestreichen mit folgender Mischung empfohlen:

℞ Acid. carbolic. 2,5
Tinct. Jodi
Glycerin āā 12,5

Zwischen Chloralhydrat und Cocaïn

besteht nach Willoughby (Lancet. Febr. 1891) ein Antagonismus. W. empfiehlt daher Cocaïn neben Strychnin als Gegenmittel bei Chloralvergiftungen anzuwenden.

Zur Verordnung des Kreosots.

Kreosotpillen zeigen nach Reissman (Pharmaceutische Centralhalle No. 15) bei längerem Aufbewahren in Schachteln in Folge Verdunstung einen nicht unerheblichen Verlust an Kreosot. Derselbe beträgt bei Pillen mit Cacaoüberzug gegen 4,6 % per Woche; bei candirten Pillen ist der Verlust geringer, etwa 1,5 % per Woche. Es ergiebt sich daraus für den Apotheker die Nothwendigkeit, Kreosotpillen, auch die candirten, in einem gut verschlossenen Glasgefässe aufzubewahren. — Die beste Form der Verabreichung des Kreosots ist nach R. zur Zeit immer noch die in Kapseln, da unter dem Gelatineschutz der Kreosotgehalt ein constanter bleibt.

Als gutes Mundwasser

empfiehlt Quincerot:

℞ Thymol 0,5
Boracis 1,0
Spirit. vini 2,0
Aq. destill. 1000,0.

Als vorzügliches Mittel zu rascher Beseitigung alles Jodoformgeruches

an den Händen erweist sich (Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte 5/91) die aus den Quellenproducten des Salzbrunner Jodbades hergestellte Jodseife; kurzes Waschen und Seifen der Hände nimmt ihnen rasch und vollständig allen Jodoformgeruch.

Christia und Fibrine-Christia.

Unter diesen Namen werden von der Firma Th. Christy & Co. in London zwei Producte in den Handel gebracht, welche als Verbandstoffe das Guttaperchapapier, Silk protective, Billroth-Battist, Wachstaffet, Gummibetteinlagen etc. ersetzen sollen. Nach dem den Präparaten beigegebenen Prospect soll die Christia aus den Fasern des Manilahanfes bestehen, derartig getränkt und behandelt, dass dieselben vollkommen unlöslich und wasser- wie spiritusdicht gemacht sind, während die Fibrine-Christia an Stelle der Hanffasern ein einfaches Seidengewebe zur Grundlage hat.

E. Dieterich (Helfenberg) hat nun von beiden Präparaten Proben einer Untersuchung unterworfen, über deren Ergebniss er in der Pharmaceut. Centralhalle 1891 No. 14 berichtet. Danach ist zunächst die Faser der Christia nicht Manilahanf, sondern Holzcellulose (ein Vorwurf, gegen welchen Christy Pharmaceut. Zeitung No. 34 Einsprache erhebt); die Unterlage bildet anscheinend sogenanntes imitirtes Pergamentpapier, während die Fibrine Christia allerdings der Angabe entsprechend Seide als Unterlage hat.

Ferner gaben die Präparate an Wasser und Weingeist über 25 % ab und liessen wässerige und weingeistige Flüssigkeiten diffundiren; sie sind also weder wasser- noch spiritusdicht, und sind nichts Anderes, als das mit Glycerin geschmeidig gemachte „Chromleimpapier" und „Chromleimtaffet", welche nicht mehr und nicht weniger leisten, als ein mit Glycerin geschmeidig gemachtes Pergamentpapier.

Unter dem Namen Antikamnia

wird von Amerika aus ein Präparat in den Handel gebracht, und als Antipyreticum und als Ersatz des Morphium angepriesen. Nach einer Untersuchung von Dr. Goldmann (Pharmaceut. Zeitung No. 32) ist dasselbe keine neue chemische Verbindung sondern eine Mischung von Natrium bicarbonic. 20 %, Antifebrin 70 %, Coffein 10 %. Dr. Hoffmann hatte bei einer früheren Analyse 7 Th. Antifebrin und 1 Th. Natr. bicarbonic. gefunden. Es scheint hiernach „Antikamnia", wie dies bei den meisten Geheimmitteln der Fall zu sein pflegt, von wechselnder Zusammensetzung zu sein.

Dermatologische Preisaufgabe.

Es hat sich seit Langem das Bedürfniss herausgestellt, jüngere Kräfte zur Bearbeitung solcher, meist topographischer Fragen der normalen und pathologischen Anatomie der Haut heranzuziehen, deren endgültige Lösung für den Fortschritt in anderen Theilen unserer Wissenschaft durchaus nöthig ist, für welche die Methodik auch bereits fertig vorliegt, deren Bearbeitung aber zu viel Zeit erfordern würde, als dass in der Praxis stehende Collegen sich derselben widmen könnten. Der Unterzeichnete hat sich daher entschlossen, bis auf Weiteres jährlich eine Preisaufgabe über derartige Themata auszuschreiben, in der Hoffnung, dass Studirende der Medicin oder jüngere Aerzte sich deren Lösung angelegen sein lassen werden. Die Herren Professoren Hoyer (Warschau) und Klebs (Zürich) haben sich freundlichst bereit erklärt, die Begutachtung der eingelieferten Arbeiten zunächst zu übernehmen. Die mit dem Preise gekrönte Arbeit wird in den vom Unterzeichneten herausgegebenen „Dermatologischen Studien" (Verlag von Leopold Voss) kostenfrei publicirt.

Nähere Mittheilungen
über die Unna'sche dermatologische Preisaufgabe.

1. Die Bewerbung ist eine vollkommen unbeschränkte; jedoch ist das Thema speciell nach Inhalt und Umfang für medicinische Doctoranden berechnet.

2. Die Aufgabe wird jährlich um Ostern ausgeschrieben.

3. Die Arbeit muss bis zum 1. December desselben Jahres eingeliefert werden.

4. Der Preis beträgt M. 300.

5. Die Ertheilung des Preises findet im Laufe des Monats Januar des auf die Ausschreibung folgenden Jahres statt.

6. Die Arbeit ist mit einem Motto versehen an die Verlagsbuchhandlung Leopold Voss in Hamburg Hohe Bleichen 18, kostenfrei einzusenden nebst einem versiegelten Briefe, welcher Namen und Adresse des Verfassers enthält und aussen dasselbe Motto trägt.

7. Die Arbeit muss in deutscher Sprache und durchaus leserlich auf einseitig beschriebenen Bogen geschrieben sein. Die nothwendigen Zeichnungen sind mit Tusche oder in Farben auszuführen, wobei die technischen Anweisungen des Graphischen Instituts von Julius Klinkhardt in Leipzig der Beachtung empfohlen werden.

8. Belegpräparate sind in möglichst reicher Auswahl, gut verpackt, der Arbeit beizufügen; die der preisgekrönten Arbeit angehörigen verbleiben im Besitze des Preisgebers.

9. Das Thema lautet für das Jahr 1891: „Topographie des elastischen Gewebes innerhalb der Haut des Erwachsenen."

10. Practische Hinweise zur Lösung der Preisaufgabe. Es wird insbesondere empfohlen, den folgenden Punkten eingehende Berücksichtigung zu Theil werden zu lassen: Uebergänge der Haut in die Schleimhaut, Ansätze der willkürlichen Hautmuskeln, Anhaftungen der Haut an Fascien, Befestigung der glatten Hautmuskeln in der Cutis, Verschiedenheiten zwischen Beuge- und Streckseiten, Verschiedenheiten der straff angehefteten Haut (Schädelhaut, Palma und Planta) und der sehr beweglichen Haut (Augenlider, Penis, Präputium, Haut um die Gelenke). Ohne im mindesten die Wahl der Methoden beschränken zu wollen, wird auf die vorzüglich einfache, praktische Tänzer'sche Orcinfärbemethode des elastischen Gewebes aufmerksam gemacht, über welche sich nähere Hinweise in den „Monatsh. f. pract. Derm." Bd. XI (1890), No. 8, pag. 366 finden.

Unna.

Royal College of Physicians of Edinburgh.

Parkin Bequest. In terms of the Bequest made to the Royal College of Physicians of Edinburgh by the late Dr. John Parkin, Fellow of the College, a Prize is hereby offered for the best Essay — „On the Curative Effects of Carbonic Acid Gas or other forms of Carbon in Cholera, the different forms of Fever, and other Diseases."

The Prize is of the value of One Hundred Pounds Sterling, and is open to Competitors of all nations.

Essays intended for Competition, which must be written in the English language, to be received by the Secretary not later than 31st December 1892. Each Essay must bear a motto, and be accompanied by a sealed envelope bearing the same motto outside and the Author's name inside.

The successful Candidate must publish his Essay at his own expense, and present a printed copy of it to the College within the space of three months after the adjudication of the Prize.

In name and by authority of the Council of the College.
9th March 1891. G. A. Gibson, M. D., Secretary.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1891. Juni.

Originalabhandlungen.

Ueber die Tubage des Kehlkopfs bei Diphtherie.

Von

Dr. J. Gottfried in Niederrad bei Frankfurt a. M.

In der Preisschrift von Francotte über die Diphtherie findet sich der Ausspruch, dass es in der gesammten Therapie wohl kaum ein trostloseres Capitel giebt als das der Diphtheriebehandlung. Wohl ein jeder Arzt wird die Wahrheit dieser Behauptung anerkennen. Es giebt in der That bis jetzt kein Heilmittel, mit Hülfe dessen es uns möglich wäre, schwere Fälle von Diphtherie zur Heilung zu bringen oder auch nur günstig zu beeinflussen. So viele Mittel auch schon empfohlen und versucht worden sind, alle haben mehr oder weniger versagt und sind z. Th. bereits der Vergessenheit anheimgefallen.

Allein die im Verlaufe dieser mörderischen Krankheit leider nur zu oft nothwendig werdende Tracheotomie hat ihre dominirende Stellung bei der Behandlung des asphyctischen Stadiums der Diphtherie bis jetzt behauptet. Doch auch dem Luftröhrenschnitt ist nunmehr ein bedeutsamer Concurrent erwachsen in dem Catheterismus, der Tubage des Larynx.

Die Tubage des Larynx ist eine sehr alte Operation. In die Therapie der Diphtherie wurde sie jedoch erst Anfangs dieses Jahrhunderts von den französischen Aerzten Loiseau und Bouchut eingeführt.

Loiseau wandte eine vom Munde aus in den Kehlkopf einzulegende silberne Canüle an, die er dazu benutzte, Kehlkopf und Trachea mechanisch von Membranen zu befreien und Caustica, z. B. Höllensteinlösung, einzuführen. Ueber die näheren Umstände, Applicationsweise und Resultate ist nichts Genaueres bekannt, als nur so viel, dass bei einer verhältnissmässig grossen Zahl so behandelter Fälle der Erfolg kein eben günstiger war.

Jedoch erst Bouchut gelang es, die Aufmerksamkeit der Aerzte in grösserem Maasse für den Catheterismus des Larynx bei Croup zu gewinnen. In dem Jahrgang 1859 der Schmidt'schen Jahrbücher findet sich über diesen Gegenstand ein ausführlicher Aufsatz von Dr. Gesenius, in welchem auch das Bouchut'sche Verfahren genauer angegeben, und die Controversen, die dadurch hervorgerufen wurden, mitgetheilt sind.

Bouchut benutzte, den dortigen Angaben zufolge, eine gerade, 1—2 cm lange cylindrische Metallröhre, die oben etwas weiter wie unten, so in den Kehlkopf (unter Leitung eines Metall-Katheters) eingelegt wurde, dass die wahren Stimmbänder zwischen zwei concentrische, am oberen Ende der Canüle befindliche, durch einen kleinen Zwischenraum getrennte Ringwülste zu liegen kamen und so die Canüle in ihrer Lage fixirten. Ein starker Seidenfaden war durch ein am oberen Ende befindliches Loch gezogen und wurde zum Munde oder der Nase herausgeleitet. Die von Bouchut zur Stütze seines Verfahrens veröffentlichten 7 Fälle waren allerdings nicht dazu angethan, auch wirklich eine solche zu sein. Von den so behandelten Patienten starben 5, nachdem auch die nachträglich vorgenommene Tracheotomie keine günstigere Wendung hatte herbeiführen können. Aber auch bei den zwei Genesungen musste die Tracheotomie schliesslich vorgenommen werden.

Trotz dieser keineswegs glänzenden Resultate führte doch diese Behandlungsweise in der französischen Académie de médecine zu ausführlichen Verhandlungen. Es ist wohl mit dem grossen Einfluss Trousseau's, des eifrigen Verfechters der Tracheotomie, zuzuschreiben, dass die Académie sich gegen die Tubage erklärte, weil die Operation weder so leicht sei, wie Bouchut erklärte, noch so ungefährlich, wegen der bei längerem Liegen der Canüle sich leicht entwickelnden Decubitalgeschwüre, und schliesslich, weil bei Glottisödem die Canüle ganz nutzlos sei. Uebrigens hat Bouchut seine Methode nur als ein Mittel erklärt, die Tracheotomie aufzuschieben, nicht aber zu ersetzen.

Damit war die Tubage des Kehlkopfs

bei Croup für eine Reihe von Jahren abgethan.

In neuester Zeit nun hat ein amerikanischer Arzt, O'Dwyer, die Tubage des Larynx bei Diphtherie wieder aufgenommen, und nachdem er sich ein eigenes Instrumentarium construirt und seit 1880 vielfache Versuche gemacht, hat er seine Methode im Jahre 1885 veröffentlicht. Das Verfahren ist namentlich in Amerika vielfach versucht und erprobt worden und Gegenstand vielfacher Erörterungen gewesen. Nach den von dort gesandten Berichten schien es in der That eine beherzigenswerthe Neuerung, oder vielmehr eine glückliche Verbesserung des alten Bouchut'schen Verfahrens zu sein, so dass es sich wohl der Mühe verlohnte, sich mit dieser Methode genauer bekannt zu machen.

Das Instrumentarium O'Dwyer's besteht aus einem Instrument zum Einführen der Canülen (Intubator), einem solchen zur Herausnahme derselben (Extubator), einer Mundsperre und 5 verschieden grossen Canülen, welchen ein Maassstab, angebend für welches Alter dieselben passen, beigegeben ist.

Die beiden ersteren Instrumente sind etwas complicirt, aber doch leicht zu handhaben. Da eine deutliche Vorstellung von denselben jedoch nur durch eigene Anschauung gewonnen werden kann, darf wohl von einer Beschreibung derselben hier Abstand genommen werden.

Die fünf Canülen sind von verschiedener Grösse, vergoldet und jede mit einem Obturator versehen. Derselbe ist länger wie die Canüle, überragt das untere Ende derselben mit einer knopfförmigen Anschwellung, ist in der Mitte durch ein Gelenk beweglich und ist in seinem oberen, dickeren Ende mit einem Gewinde für die Schraube des Intubators versehen.

Die Canülen sind von der Breitseite gesehen ziemlich gleich breit. Von der Schmalseite gesehen, zeigen sie eine allmählich zunehmende und in der Mitte grösste Anschwellung, welche die Lage in der Trachea sichern soll. Der Querschnitt ist ein Oval. Das obere Ende trägt einen 9 bis 14 mm breiten kegelförmigen Knopf, dessen obere trapezförmige Fläche abgeplattet und nach vorn etwas geneigt ist. An dem vorderen Rand der oberen Oeffnung der Canüle findet sich ein Loch, durch das ein Seidenfaden gelegt wird. Dieses obere dicke Ende der Canülen ruht auf den Taschenbändern.

Dieser Kopf der Canüle ist als eine sehr wesentliche Verbesserung zu bezeichnen. Ursprünglich fehlte derselbe an den Canülen, und so konnte es vorkommen, wie Caillé anführt, dass der Tubus in die Trachea hinabglitt und nur durch eine Tracheotomie entfernt werden konnte. In der jetzigen Form der Canülen ist ein derartiges Missgeschick kaum zu befürchten. Wir haben uns davon überzeugt, dass selbst ein kräftiger Druck auf den Kopf der in der Trachea resp. dem Kehlkopf befindlichen Canüle dieselbe nicht den Widerstand, den die Taschenbänder dem Hinabgleiten entgegensetzen, überwinden lässt. Dass dieser Widerstand ein sehr kräftiger ist, geht aus dem in dem gleichen Aufsatz von Dr. Caillé angeführten Versuche hervor, wonach zwei amerikanische Aerzte bei der Leiche eines 5jährigen Kindes versuchten, von einer dazu gemachten Tracheawunde aus den im Kehlkopf liegenden, für ein 1jähriges Kind berechneten Tubus durch diesen hindurch zu ziehen, ohne dass es ihnen gelungen wäre. Oberhalb des Ringknorpels blieb der Tubus stecken.

Die Canülen sind ziemlich schwer und erschweren dadurch das Heraushusten. Auffallen und Bedenken erregt bei der ersten Betrachtung das enge Lumen derselben. Man sollte nicht annehmen, dass starke zähe Membranen den Tubus passiren könnten. Es ist dies jedoch, wie wir uns öfters zu überzeugen Gelegenheit hatten, in vielen Fällen möglich.

Technik der Ausführung.

Ehe man zur Ausführung der Tubage schreitet, hat man den für den vorliegenden Fall geeigneten Tubus auszuwählen. Dabei kann man ohne Schaden eher einen etwas grösseren als zu kleinen Tubus wählen. Durch das oben erwähnte Loch desselben wird ein starker Seidenfaden von etwa 20 cm Länge gezogen, und der Obturator, welcher den Tubus hält, an den Intubator angeschraubt.

Eine Narkose des Patienten ist, wenn irgend genügende Assistenz vorhanden, völlig unnöthig. Ausserdem kann es ja vorkommen, dass die Narkose geradezu gefährlich wäre, wie in dem Falle, wenn der Patient schon Symptome von Kohlensäure-Vergiftung zeigt, wenn das Gesicht livide, die Lippen und Zunge bläulich gefärbt, der Puls kaum fühlbar, und der Patient schon anästhetisch ist.

Ist man zur Intubation entschlossen und hat man die Instrumente gerichtet, so nimmt eine auf einem Stuhl sitzende Wärterin den Patienten auf den Schooss, in der Weise, dass sie die Beine desselben fest zwischen ihre Kniee nimmt, mit der linken Hand die Hände des Patienten auf dessen Oberschenkel legt und festhält und mit dem rechten Arm den Oberkörper desselben fest

an ihre Brust drückt. Eine zweite Wärterin steht hinter dem Patienten, legt von der rechten Seite her den Mundöffner so ein, dass die Backenzähne des Patienten in den Rinnen der Mundklemme liegen, und die mit der rechten Hand gefassten Handhaben an die rechte Wangenseite so zu liegen kommen, dass die rechte Ohrmuschel, ohne gedrückt zu werden, zwischen denselben sich befindet. Mit derselben rechten Hand sowie mit der entsprechend an der linken Kopf- und Wangenseite liegenden linken Hand hält nun die Wärterin den Kopf des Patienten leicht rückwärts gebeugt und so fest und unbeweglich wie möglich.

Der vor dem Patienten stehende Operateur geht nun mit dem linken Zeigefinger in die Mundhöhle ein und sofort bis an die Epiglottis, welche er ebenso wie den Zungengrund sanft nach vorn und unten drückt. Ein rascher Griff orientirt über die Verhältnisse des Kehlkopfeingangs. Namentlich ist es von Wichtigkeit, darüber Gewissheit zu erlangen, ob kein Glottisödem, überhaupt keine so hochgradige Schwellung der Weichtheile besteht, dass dadurch der Kehlkopfeingang abgeschlossen ist. Legt man einen Moment den Finger auf den Kehlkopfeingang, so fühlt man in vielen Fällen, wie derselbe leicht angesaugt wird. Die Fingerspitze bleibt nun auf dem rechten Lig. aryepiglott. liegen, um so den Tubus den Weg zum Kehlkopf freizugeben. Nun wird der armirte Intubator eingeführt. Bei kleinen Kindern reicht der Raum hierzu nicht aus und die Fingerspitze muss in den Eingang des Oesophagus gelegt werden. Betont muss jedoch werden, dass das Instrument genau in der Mittellinie des Körpers gehalten werden muss. Der Anfangs stark gesenkte Griff wird erst erhoben, wenn die Spitze des Tubus den Rand der Epiglottis gerade überschritten hat. Der Tubus befindet sich nun mit seiner Spitze genau über dem Kehlkopfeingang und ein Vorschieben der Metallhülse des Intubators bewirkt das Abgleiten des Tubus vom Obturator. Ehe noch der Tubus ganz in den Larynx eingetreten, wird der Intubator wieder entfernt, und der linke Zeigefinger, der bis dahin neben dem Kehlkopfeingang oder hinter demselben im Oesophagus geruht, besorgt die genauere Direction der Einlagerung des Tubus. Die Intubation ist gelungen, wenn der Finger den Kopf des Tubus mit nach hinten gerichteter Spitze unterhalb der Epiglottis zwischen den Lig. aryepiglott., und die Wülste der Cartilag. arytaenoid. zwischen Oesophagus und Tubus fühlt. Der Faden wird zum Munde herausgeleitet und gehalten, und die Mundsperre entfernt.

Gewöhnlich erfolgt jetzt reichliches Auswerfen des während der ganzen Procedur im Munde angesammelten Speichels, vielleicht mit etwas Blut vermischt, wenn im Munde und Rachen diphtheritische Geschwüre sich befanden, die etwas lädirt wurden. Meist erfolgen auch anstrengende Hustenanfälle, die aber bald aufhören. Nur in einem unserer Fälle dauerte dieser heftige Husten längere Zeit an und liess erst auf die Gabe von einem Dower'schen Pulver nach.

Das Resultat der gelungenen Tubage wird mit Recht als ein vortreffliches, oft überraschendes, bezeichnet. In den meisten Fällen wird die Athmung sofort frei und leicht. Die Cyanose schwindet, der Puls wird langsamer und kräftiger, die Patienten sehen wieder wohl aus, verlangen öfters zu essen und verfallen meist bald in ruhigen Schlaf.

Der Faden kann zur Noth liegen bleiben. Namentlich wird sich dies empfehlen, wenn der Arzt in Privatpraxis, wo ja meist die ständige ärztliche Ueberwachung fehlt, die Tubage angewendet hat. Derselbe wird dann leicht angespannt, an der Wange durch einen Heftpflasterstreifen befestigt.

Es kann übrigens in solchen Fällen vorkommen, dass über kurz oder lang der Faden durchgebissen wird, oder dass der Patient so lange mit der Zunge daran herumstöbert, bis der Tubus dislocirt und ausgehustet und ausgespieen wird. Bleibt der Arzt zur Hand, so kann jedoch auch sofort nach der Intubation, sowie man sich überzeugt hat, dass die Athmung ungehindert ist, der Faden entfernt werden, indem man denselben langsam herauszieht.

Es scheint mir jedoch angebracht, auf einige Schwierigkeiten, welche bei der Intubation eintreten können, hinzuweisen.

Zunächst kann es nothwendig werden, bei weit in die Mundhöhle heraufreichender Epiglottis dieselbe zu umgehen. Es geschieht dies einfach in der Weise, dass man die rechte Hand etwas pronirt oder supinirt. Es wird dann die Spitze des Tubus dieser Handbewegung folgend nach links oder rechts von der Mittellinie abweichen und so den Rand der Epiglottis an deren Seiten passiren. Sorgfältig muss aber dann darauf geachtet werden, dass der Tubus wieder in die Mittellinie gebracht und vertical gestellt wird. Geschieht dies letztere nicht, so kann die Spitze des Tubus an den Lig. aryepiglottic., oder den Stimmbändern einen Widerstand finden, oder sich in den Sinus Morgagni verfangen. Jede Art von Gewaltanwendung kann hier Schaden stiften und ist strenge zu vermeiden.

Wenn nun dieses auch eine Schwierigkeit ist, die sich bei einiger Sorgsamkeit vermeiden lässt, so giebt es doch auch Fälle, in denen die Einführung des Tubus durch Verhältnisse anderer Art sehr erschwert ist.

So ist z. B. die Intubation recht schwierig bei kleinen Kindern etwa bis zu 3 Jahren. Die Mund- und Rachenhöhle ist hier so eng, dass man sehr schonend und geschickt zu Werke gehen muss, um die Canüle, ohne Verletzungen anzurichten, sicher und rasch einzulegen.

Bei älteren Kindern dagegen kann es sehr schwer sein, mit dem Finger bis an den Kehlkopf zu gelangen und sich über die hier vorliegenden Verhältnisse zu orientiren, weil bei Kindern von 13, 14 Jahren der Kehlkopf schon tief steht.

Beängstigend wirkt manchmal das Gebahren der Kinder bei der Einführung des Tubus. Die heftigsten Abwehrbewegungen — so dass die Assistirenden den Patienten kaum so halten können, dass der Operateur die Intubation vollenden kann, — höchste Angst in den Mienen, das Antlitz mit kaltem Schweiss bedeckt, die Pupillen maximal erweitert — das sind die Erscheinungen, welche manchmal auftreten, wenn der Tubus in den Kehlkopf eindringt, ohne dass der Obturator entfernt ist. Es ist einfach alle Luft der Lunge abgeschnitten. Sofort aber wie der Obturator entfernt ist, hören alle diese bedrohlichen Symptome auf.

Man wird vielleicht fragen, wie lange Zeit die Intubation in Anspruch zu nehmen pflegt. O'Dwyer selbst verlangt, dass die ganze Operation in weniger wie 5 Secunden bewerkstelligt wird. Ich muss gestehen, dass mir dieser Zeitraum etwas sehr kurz bemessen vorkommt. Wenn man bedenkt, dass man sich doch erst über die Lage des Kehlkopfeingangs orientiren muss, dann hin und wieder die Epiglottis zu umgehen hat, endlich, dass die richtige Lage des eingeführten Tubus controllirt, und der Faden (am besten unter Controlle des Fingers) entfernt werden muss, so wird man wohl begreifen, dass, wenn die Operation in so kurzer Zeit gemacht werden kann, es dies nur einem Manne von der technischen Geschicklichkeit O'Dwyer's möglich sein kann. Wir haben stets länger gebraucht wie 5 Secunden, aber dennoch geht eine Intubation ohne jeden Vergleich rascher von Statten als eine Tracheotomie.

Eines Umstandes halte ich an dieser Stelle zu erwähnen für angebracht. Es ist ja wohl jedem Arzte schon vorgekommen, dass er einen an Diphtherie erkrankten Patienten findet, dessen Zustand höchst besorgnisserregend ist. Er findet denselben in hochgradiger Athemnoth, blass und cyanotisch, das Antlitz mit kaltem Schweiss bedeckt und vielleicht pulslos. Soll der Arzt nun noch die Tubage versuchen oder zur Tracheotomie schreiten? Ganz abgesehen von dem Werthe der beiden Operationen, auf den wir später noch zu sprechen kommen werden, handelt es sich in diesem Falle darum, welches Verfahren bringt schneller gegen die drohende Erstickung Hülfe. Ganz unstreitig ist dies die Intubation, aber wohl bemerkt, nur in geeigneten Fällen. Dies vorauszuwissen, ist wohl kein Arzt im Stande, und daher ist es nach unserer Ansicht in jedem Falle gerechtfertigt, die Tubage zu versuchen. Ist der Tubus in den Kehlkopf gesetzt, so genügen höchstens 1—2 Minuten, um zu sehen, ob die drohende Gefahr der Asphyxie abgewendet ist. Scheint keine Besserung einzutreten, so entferne man den Tubus wieder, wenn man nicht vorzieht, denselben bis zur Eröffnung der Luftröhre liegen zu lassen, und schreite zur Tracheotomie. Ist die Dyspnoe durch schon vorhandene Lungenerkrankung, diffuse Bronchitis oder Pneumonie hervorgerufen, so wird zwar auch diese Operation erfolglos bleiben, aber der Arzt hat dann wenigstens das beruhigende Gefühl, dass er gethan hat, was in seinen Kräften stand.

Ueble Zufälle bei der Intubation.

Wir haben oben erwähnt, dass die Intubation bisweilen schwierig und manchmal auch erfolglos sein kann. Es können jedoch auch Zufälle eintreten, bei welchen durch den Eingriff nicht nur keine Besserung im Zustande des Patienten herbeigeführt werden, sondern sogar das Leben desselben direct bedroht werden kann.

Zunächst kann es vorkommen — und dieses Missgeschick wird besonders Anfängern in der Ausübung der Intubation begegnen, — dass der Tubus gar nicht in die Trachea zu liegen kommt, sondern in den Oesophagus eingeführt wird. Diese falsche Lagerung kann leichter vorkommen bei kleinen Kindern etwa bis zu 3 Jahren, weil, wie schon hervorgehoben, der Rachenraum bei diesen so eng ist, dass der dirigirende linke Finger beträchtlich bei Seite weichen muss, um dem einzuführenden Tubus nicht den Weg zu versperren, aber auch bei Kindern von 12 bis 14 Jahren, weil der Operateur nur mit grosser Schwierigkeit den linken Finger bis an den Aditus laryngis bringen kann. Ist der Tubus in den Oesophagus eingeführt, so kann man dies schon daran erkennen, dass für den controllirenden Finger kein Raum vorhanden

ist, hinter den Tubus zu gelangen. Weiterhin kann man die fehlerhafte Lagerung vermuthen aus dem mangelnden Einfluss auf die Athmung. Wird dieselbe nicht frei, werden vielleicht noch nicht einmal Hustenstösse ausgelöst, so entfernt man lieber sofort mittelst des Fadens, den man aus diesem Grunde besser noch nicht herausgezogen hat, den Tubus und versucht ihn eventuell ein zweites Mal besser einzulegen. Sollte vielleicht der Faden unvorsichtigerweise schon vorher entfernt sein, so kann bei dieser Lagerung des Tubus in den Oesophagus der Fall eintreten, dass derselbe schon verschluckt ist, wenn man dem Missgriff erkennt und mit dem Extubator jenen entfernen will.

Wenn das Verschlucken des Tubus ja meist keinen Nachtheil für Leben oder Gesundheit des Patienten hat — denn er wird meist nach ein bis mehreren Tagen auf natürlichem Wege per rectum den Körper ohne Beschwerden verlassen — so ist der Arzt doch übler daran, denn er hat den vielleicht einzigen für den vorliegenden Fall passenden Tubus verloren.

Ein anderes Vorkommniss aber von viel grösserer Gefahr ist es, wenn durch den Act des Einlegens des Tubus in Kehlkopf und Trachea locker haftende Membranen losgelöst und in die Trachea hinabgestossen werden. Dieselben schieben und falten sich zusammen und können nun das ohnedies schon enge Lumen der Luftröhre so vollständig abschliessen, dass Erstickung sofort eintritt, und selbst eine rasch vorgenommene Tracheotomie das entflohene Leben nicht mehr zurückbringen kann. Ein seltener Glücksfall ist es dann, wenn ausgiebige, wohl durch den vollständigen Luftabschluss um so energischere Hustenstösse den Membranpfropf empor — und entweder in oder durch die Canüle schleudern. In allen diesen Fällen ist die schleunigste Entfernung des Tubus absolut indicirt. Wenn ja auch in dem ersten dieser Fälle, wenn die Membranen losgelöst und in die Trachea hinabgestossen werden, ohne dass eventuell eintretende Hustenstösse dieselben herauszubefördern vermögen, auch die Entfernung des Tubus nicht mehr hilft, ja selbst eine sofort vorgenommene Tracheotomie das Hinderniss nicht rasch genug entfernen kann, und Patient erstickt, so kann doch in den beiden anderen Möglichkeiten die schon eingetretene Asphyxie nachlassen, ja selbst die Athmung und damit der Zustand des Patienten besser werden wie vorher.

Mit Ausnahme des unglücklichen Ereignisses, dass Membranen mechanisch losgelöst, in die Trachea hinabgestossen werden, ohne dass Patient die verstopften Luftwege durch eigene Kraft wieder eröffnen kann, und so der Tod eintritt, sind uns alle oben erwähnten Zufälle schon vorgekommen.

So wurde bei einem 11 jährigen Mädchen die wegen Tiefstand des Kehlkopfes sehr schwierige Tubage ausgeführt. Dieselbe gelang scheinbar nach dem 2. Versuche und die Athmung wurde unter Husten und Auswurf von Membranfetzen allmählich freier. Nach 2 Stunden trat ein starker dyspnoïscher Anfall ein. Man vermuthete den Tubus verstopft und wollte denselben entfernen. Aber er war verschwunden. Derselbe fand sich am 3. Tag im Stuhlgang. Infolge der eingetretenen Dyspnoe wurde die Tracheotomie gemacht. Patientin genas.

In diesem Falle also war der Umstand, dass es kaum möglich war, mit der Fingerspitze den Aditus laryngis zu erreichen Schuld, dass der Tubus in den Oesophagus gelegt wurde. Durch das Eingehen mit dem Finger und den zweimaligen Versuch den Tubus einzulegen waren heftige Würgbewegungen und Husten ausgelöst worden, die durch Herausbeförderung von Membranfetzen die Athmung freier machten, so dass die Annahme, dass das Athmungshinderniss durch die Tubage beseitigt sei, wahrscheinlich wurde.

Dass durch den Tubus Membranen losgelöst, aber sofort durch Hustenstösse emporgeschleudert wurden, ist uns in 3 Fällen vorgekommen. Zweimal wurde dadurch der Tubus verstopft und musste, da natürlich hochgradigste Athemnoth eintrat, sofort entfernt werden. Unmittelbar darnach war die Athmung ungehindert. Einmal wurde eine gut 6 cm lange Membran durch den eingeführten Tubus hindurch ausgehustet.

Weiterhin kann es vorkommen, dass der Tubus, nachdem er wegen Athemnoth eingeführt worden und die Dyspnoe nachgelassen, in einem späteren Hustenanfall, wie sie ja nach diesem Eingriff sehr häufig, wenn auch nicht immer, einzutreten pflegen, aus der Trachea geschleudert wird, aber nicht die Mundhöhle verlässt, sondern sofort verschluckt wird. Auch ein solcher Fall ist uns vorgekommen, ohne dass jedoch dem Patienten dadurch irgend welcher Nachtheil erwachsen wäre.

Behandlung.

Während nach einer Tracheotomie, wenn die Athmung frei geworden, der Arzt mit aller Ruhe den Patienten sich selbst überlassen kann, weil gefahrdrohende Ereignisse nicht mit ganz unvorhergesehener Schnelligkeit eintreten können, so verhält sich die Sachlage bei intubirten Patienten durchaus

anders. Tritt nach einer Tracheotomie Dyspnoe ein, so kann die mit der Pflege des Kranken betraute Person selbst schon eingreifen, ohne den Arzt herbeirufen oder dessen Ankunft abwarten zu müssen. Nicht so nach einer Tubage.

Hat der Arzt glücklich den Tubus eingeführt und damit die drohende Erstickungsgefahr abgewendet, so ist in einer Anzahl von Fällen überhaupt keine ärztliche Behandlung mehr erforderlich, bis zur Entnahme der Canüle, die nach einigen Tagen stattfinden kann. Der Patient athmet frei, ist munter und vergnügt, und abgesehen vielleicht von etwas Fieber und der besonderen Art der Ernährung, über die wir weiter unten sprechen werden, sowie der vollständigen Aphonie deutet nichts auf eine so gefährliche Erkrankung hin. Wenn Husten vorhanden ist, wird dadurch vielleicht eine reichliche Schleimabsonderung bewirkt, sogar Membranfetzen ausgeworfen, aber zu einem ärztlichen Eingriff ist keine Veranlassung vorhanden. Wir hatten solcher sehr günstig verlaufener Fälle drei zu verzeichnen (No. 4, 7, 9).

Dieser Verlauf aber bildet die grosse Minderheit der Fälle. Es kann vorkommen, dass nach der Intubation die Athmung sofort oder wenigstens sehr bald völlig frei wird. Wollte jetzt der Arzt das Kind seinem Schicksale überlassen, so könnte er es nach einigen Stunden oder noch kürzerer Zeit todt, erstickt finden.

Der eben noch durchgängige Tubus kann nämlich in einem Augenblick durch eine losgelöste und durch einen Hustenstoss emporgeschleuderte Membran verstopft werden, und wenn der Faden, der an dem Tubus befestigt ist, entfernt war, müssen die Eltern das Kind vor ihren Augen ersticken sehen, ohne auch nur einen Finger rühren zu können. Denn der Arzt, der allein im Stande ist, den Tubus wieder zu entfernen, fehlt, und der ganze Vorgang von eben noch freier Athmung bis zum Erstickungstode spielt sich in wenigen Minuten ab.

Dieses unglückliche Ereigniss wird verständlich und erklärlich, wenn man die Grösse der Membranen mit dem engen Lumen des Tubus vergleicht. Wir haben Membranen von 7 cm Länge und $1^1/_2$ cm Breite (aufgeschnitten und auseinander gefaltet) entfernt, für welche der Tubus durchaus unpassirbar war.

Es scheint uns daher nach unseren Erfahrungen absolut nothwendig, dass eine stetige sachverständige ärztliche Ueberwachung vorhanden ist. Kann dies nicht geboten werden, so ist es gefährlich, und nicht zu empfehlen, die Tubage anzuwenden. Der Arzt kann und darf wohl die Tubage in der Privatpraxis anwenden, wenn äussere Umstände, wie mangelnde Assistenz, oder Fehlen der Instrumente, oder schlechte Beleuchtung etc. die sofortige Vornahme einer Tracheotomie sehr erschweren oder geradezu unmöglich machen. Denn bei der Tubage ist kein geübter Assistent nothwendig, und die Operation kann nahezu im Dunkeln gemacht werden. Aber verlassen darf der Arzt den Patienten nicht eher, als bis derselbe in sichere Obhut, die wohl allein im Hospital zu finden ist, gebracht ist. Jedermann wird wohl die Richtigkeit des Gesagten einsehen, der den Verlauf der mit Tubage behandelten Krankheit und die dabei auftretenden Gefahren kennt.

In den meisten Fällen ist aber der weitere Krankheitsverlauf weder so sehr günstig wie oben angeführt, noch so ungünstig wie oben erwähnt, sondern die Krankheit entwickelt sich ungefähr folgendermaassen.

Das Kind ist intubirt, die Athmung ist frei. Das Aussehen wird besser. Die Cyanose schwindet, der Puls wird kräftiger, regelmässiger, und Patient befindet sich wohl, spielt, verlangt zu essen oder zu trinken und schläft in vielen Fällen bald ruhig ein, nachdem der anfangs vorhandene Husten, durch den reichlich mit etwas Blut gemischter Schleim entleert wird, nachgelassen hat. Nach einiger Zeit, es können Minuten, aber auch Stunden vergangen sein, stellt sich allmählich, manchmal aber sehr rasch zunehmende Athemnoth ein. Patient wird unruhig, blass oder cyanotisch und nun ist es höchste Zeit, dass der Arzt den Tubus entfernt. Derselbe wird in den meisten Fällen verstopft sein durch grössere oder kleinere feuchte Membranen und muss gereinigt werden. Da der nicht mehr durchgängige Tubus das Athmungshinderniss abgegeben, so wird nach dessen Entfernung die Respiration wieder ungehindert, und die bedrohlichen Symptome schwinden.

Oft ist auch Husten vorhanden, der jetzt nach Entfernung der Canüle kräftiger wirken kann und bisweilen Membranen herausbefördert. Nach kürzerer oder längerer Zeit beginnt der Patient wieder zu ziehen, und die Indication tritt ein, durch Einführung des Tubus die Athmung wieder frei zu machen. In den meisten Fällen wird dies auch wieder gelingen.

Nach einiger Zeit kann dann auf's Neue eintretende Athemnoth die Entfernung der Canüle nothwendig machen, worauf Husten eintritt und die Athmung nach oder ohne Entfernung von Membranen leichter wird. Diese Vorgänge können sich noch mehrmals

wiederholen und der schliessliche Ausgang ist dann entweder in Genesung, oder in Tod, oder aber es scheint als ultima ratio die Vornahme der Tracheotomie indicirt.

In einigen Fällen sind diese Intervalle, wo der Tubus eingelegt und wieder entfernt werden muss, ziemlich regelmässig, oder werden nur gegen Ende der Krankheit etwas kürzer. So ist uns namentlich ein Fall im Gedächtniss, in dem anfangs in Pausen von 6 zu 6 Stunden der Tubus entfernt werden musste, weil sich in dieser Zeit Membranen gebildet hatten. Anfangs wurde sowohl nach Entfernung des verstopften, wie nach Wiedereinführung des gereinigten Tubus die Athmung frei. Allmählich wurde dieser ärztliche Eingriff aber in kürzeren Pausen nothwendig, und die Membranen, die theils in den Tubus getrieben, theils ausgehustet wurden, wurden grösser und grösser. Während dieselben anfänglich etwa 3 cm lang und röhrenförmig waren, war jede neue Membran, die ausgehustet oder aus dem Tubus entfernt wurde, grösser, und zuletzt zeigten sich an dem unteren Ende derselben Verzweigungen. Die letzte Membran, die bei der Vornahme der Tracheotomie entfernt wurde, war etwa 7 cm lang, röhrenförmig und theilte sich am unteren Ende gabelförmig. Diese Zweige waren je 1 cm lang, der eine zeigte noch eine Spur von Theilung. Man konnte in diesem Falle so recht deutlich das Fortschreiten des Processes nach abwärts verfolgen. Schliesslich konnte die Tubage ihren Zweck nicht mehr erfüllen, weil sich das Athmungshinderniss unterhalb des unteren Tubusendes befand. Die Athmung wurde nicht mehr frei, und man schritt zur Tracheotomie. Wenn ja auch der Erfolg der Operation etwas besser war als der der letzten Intubation, so gelang es doch auch jetzt nicht, die Athmungswege vollständig wegsam zu machen, und Patient starb am 3. Tage nach der Tracheotomie an lobulärer Pneumonie.

Mit geringen Modificationen war der Krankheitsverlauf bei sechs unserer Fälle ähnlich dem oben beschriebenen (No. 2, 8, 9, 13, 14, 16). Anfangs also konnte durch die Einführung oder Entnahme des Tubus die Athmung freigemacht werden, später aber wurde der Effect immer geringer, sodass die Tracheotomie gemacht wurde. Nur 2 von diesen 6 Patienten wurden gerettet (No. 13 und 14). Diese Patienten waren 11 und 13 Jahre alt, so dass dieser Umstand vielleicht am meisten zu dem günstigen Ausgange beigetragen hat.

Eine Beobachtung ist von uns jedoch bei fast allen diesen Fällen gemacht worden, dass nämlich die Membranen und Membranfetzen fast ohne Ausnahme ziemlich feucht und wenig klebrig waren, also ganz ähnlich den Membranen, wie sie sofort nach Eröffnung der Luftröhre bei der Tracheotomie zuweilen mechanisch entfernt werden können, während nach dem Luftröhrenschnitt späterhin zähe, klebrige, z. Th. ziemlich derbe Membranen und Borken leicht und häufig vorkommen. Es scheint wohl der Umstand von Bedeutung zu sein, dass dieselben bei der Tubage nicht so sehr dem Eintrocknen ausgesetzt sind, wie bei der Eröffnung der Luftröhre und dem Einsetzen einer verhältnissmässig weiten Canüle. Wenn ja auch, wie es bei uns Regel ist, immerwährend Wasser zerstäubt wird, so ist es doch nicht möglich, die Athmungsluft so feucht zu machen und zu erhalten, wie es wohl wünschenswerth wäre.

Ein Punkt von hervorragender Wichtigkeit ist die Ernährung der intubirten Kinder. Obwohl nach den Angaben der amerikanischen Aerzte die Construction der Canülen die Function der Epiglottis nicht stören soll, so ist es doch unbestreitbar, dass es Fälle giebt, wo jeder Versuch, dem Patient Nahrung in irgend einer Form einzuflössen, Husten und Verschlucken hervorruft. Es ist deshalb der Rath Caillé's durchaus angebracht, zunächst zu versuchen, ob der Patient überhaupt schlucken kann oder nicht. Macht die Nahrungsaufnahme keine Beschwerden, so ist die Ernährung sehr einfach. Aber in den meisten Fällen ist dies nicht der Fall. Die Erfahrung hat nun gezeigt, dass intubirte Patienten nach Genuss von flüssiger Nahrung sich verschlucken, breiige oder festweiche Nahrungsmittel jedoch ohne irgend welche Beschwerden zu sich nehmen können. Ist auch dies unmöglich, so kann man gänzlich auf Nahrungszufuhr per os verzichten und verabreicht Nahrungsklystiere entweder nach der Leube-Rosenthal'schen Vorschrift oder als Ewald'sche Nährklystiere oder auch nur Rothwein und Ei und Milch. Aber auch diese Applicationsweise von Nahrung stösst manchmal auf Schwierigkeiten, namentlich bei kleinen Kindern, welche nicht verstehen, die per rectum eingeführten Nahrungsklystiere bei sich zu behalten. Es erübrigt in vielen Fällen nur, entweder die Ernährung mittelst Schlundsonde vorzunehmen oder den Tubus zeitweise zu entfernen. Die erstere Methode hat ihre Nachtheile. Erstens ist es für die Patienten gewiss schmerzhaft, wohl auch mitunter verletzend, durch die geschwürig erkrankten Mund- und Rachengebilde ein Schlundrohr zu legen, und andererseits ist die gleichzeitige Anwendung

von Schlundrohr und Trachealtubus ein nicht angenehmes Zusammentreffen. Es ist wohl denkbar, dass das Einführen der Schlundsonde einmal die Athmungswege verengt, dann aber auch Erbrechen hervorrufen kann. Die erbrochenen Massen können dann z. Th. aspirirt werden und entweder den Tubus verstopfen, so dass Erstickungsgefahr eintritt oder sogar die Ursache für das Auftreten einer septischen Pneumonie abgeben.

Vortheilhafter scheint es demnach zu sein, wenn die Nahrungsaufnahme auf keine andere Art möglich ist, lieber den Tubus 2- oder 3 mal täglich zu entfernen und nun dem Patienten möglichst kräftige und reichliche Nahrung zuzuführen. Wird diese Procedur schonend vorgenommen, so werden derselben keine Bedenken entgegenstehen. Tritt nach der Nahrungsaufnahme wieder Dyspnoë ein, so muss der Tubus wieder eingeführt werden.

Alle diese Methoden sind von uns angewendet worden. Zwei Kinder wurden mit Schlundsonde ernährt, 4 Kinder bekamen Nährklystiere und bei 9 Patienten konnte Nahrungsaufnahme per os in modificirter Form stattfinden. Bei diesen allen war es jedoch nicht möglich, dünnflüssige Nahrung anzuwenden. Es trat sofort Husten und Verschlucken auf. Ohne Beschwerden dagegen wurden Brei, Rührei, fein gehacktes Fleisch, in Milch eingeweichtes Weissbrot genommen, und deshalb haben wir in den meisten Fällen diese Ernährungsart zuerst probirt.

Was nun die Zeitdauer betrifft, während welcher die Intubation angewendet wurde, resp. während welcher der Tubus liegen blieb, so schwankte sie zwischen 4 bis 7 Tagen. Einmal wurde schon nach 30 Stunden der Tubus ausgehustet, ohne dass es nöthig geworden wäre, ihn wieder einzulegen. Dieser Punkt ist von einiger Wichtigkeit, weil von verschiedenen Seiten, auch schon von der Académie de médecine bei der Prüfung der Bouchut'schen Methode, betont worden ist, dass ein längeres Liegen des Tubus Decubitalgeschwüre im Kehlkopf mache. Es ist uns nicht möglich, dazu Stellung zu nehmen, da eine laryngoskopische Untersuchung zwar öfters, aber erfolglos versucht wurde.

Bei allen Patienten war bei ihrer Entlassung die Stimme laut und klar, nur bei zweien ward angegeben, dass sie bei ihrer Entlassung 14 Tage resp. 3 Wochen nach der Entfernung des Tubus noch heiser gewesen seien, und doch hatte bei dem einen derselben der Tubus nur 30 Stunden, bei dem andern allerdings 7 Tage gelegen, ohne einmal herausgenommen worden zu sein.

Im Uebrigen war die Behandlung der Patienten die an unserem Spital übliche. An jedem Bett stand ein Apparat, mittelst dessen ununterbrochen Tag und Nacht Wasser verdampft wurde. In manchen Fällen wurden auch desinficirende Lösungen wie Resorcin (0,5%) und Terpentinöl über das Bett hin zerstäubt. Die Beläge wurden mit Jodoform oder Natr. benzoicum bepinselt oder diese Pulver mit einem Pulverbläser auf die erkrankten Stellen applicirt. Bei Kindern, die schlucken konnten, wurde Liquor ferri sesquichlorati gegeben. Ebenso bekamen die tracheotomirten Kinder reichlich Alkohol in Form von Tokayer (bis zu 300 g täglich), der auch meist gern genommen wurde.

Die Tubage des Kehlkopfes haben wir bei 15 Kindern im Alter von $1^1/_2$ bis 14 Jahren angewendet. Von diesen kam bei 7 nur die Intubation zur Anwendung, bei den übrigen 8 musste nach kürzerer oder längerer Zeit die Tracheotomie vorgenommen werden. Von den 7 Kindern, die nur tubirt wurden, genasen 5 und starben 2. Von den später tracheotomirten Kindern starben 6, genasen 2.

Das höhere Alter scheint nach unseren Erfahrungen keinen günstigeren Einfluss auf den Ausgang auszuüben wie bei der Tracheotomie. Abgesehen von dem einen Fall, wo der Tubus nach 30 Stunden ausgehustet wurde, ohne dass darnach Athemnoth eintrat, wurde einmal am 4., zweimal am 5. und einmal am 7. Tag der Tubus entfernt.

Es scheint mir nicht angebracht, auf eine so kleine Zahl von Beobachtungen hin ein erschöpfendes Urtheil abzugeben über den Werth dieser Behandlungsmethode. Ebensowenig kann man daraus eine Statistik aufstellen. Aber wohl kann man sagen, dass unsere Resultate derartige gewesen sind, dass es eine dankenswerthe Aufgabe sein wird, die Tubage noch weiter in Anwendung zu ziehen.

Vergleich der Tubage mit der Tracheotomie.

Wir kommen hiermit zu einem Punkte von grosser practischer Bedeutung. Auf der einen Seite wird die Tubage auf das Dringendste empfohlen, und von anderer Seite wird ebenso eindringlich vor deren Anwendung gewarnt. Ich glaube, dass auch hier das Richtige in der Mitte liegt.

Nachdem im Jahre 1885 O'Dwyer sein Verfahren veröffentlicht hatte, wurde dasselbe in Amerika vielfach angewendet. Vielfach wurde die Gelegenheit wahrgenommen, die gemachten Erfahrungen mitzutheilen, und allenthalben fanden Besprechungen und Er-

örterungen über den Werth dieser Methode statt. Die Zahl der Operateure und ebenso die der vorgenommenen Intubationen stieg rasch ganz bedeutend, und jetzt hat die Zahl beider bereits 160 und 2300 überschritten. Bei diesen 2368 Intubationen war die Zahl der Genesungen = 647 also 27,3%. Wenn ja auch dieses Resultat nicht günstiger ist als die bisher durch die Tracheotomie gewonnenen Erfolge, so werden von den Anhängern der Tubage, — und solcher erstand rasch eine grosse Zahl — so viel Vorzüge angeführt, welche die Tubage vor der Tracheotomie hat oder haben soll, dass es wohl der Mühe verlohnt, auf diese Punkte etwas näher einzugehen.

Es werden als solche Vorzüge der Tubage vor der Tracheotomie gerühmt:

1. dass die Erlaubniss zur Vornahme der Operation von den Eltern leichter zu erlangen sei,
2. habe man keine Assistenz nöthig,
3. sei die Narkose vollkommen entbehrlich,
4. würden keine neuen Wunden geschaffen,
5. sei die Operation ungleich rascher auszuführen ohne Blutverlust und habe in vielen Fällen ein sofortiges günstiges Resultat,
6. die Athmungsluft sei vorgewärmt und angefeuchtet,
7. die Schwierigkeit des Decanülement falle weg.

Ein angeblicher weiterer Vortheil der Tubage, dass so gut wie keine Nachbehandlung nöthig sei, ist nach unseren Erfahrungen ganz bedeutend zu berichtigen. Zu der Nachbehandlung gehört doch auch die Sorge für Ernährung und für stetige Athmungsfreiheit, und gerade in dieser Hinsicht macht in vielen Fällen die Tubage dem Arzte viel mehr Arbeit und ist für den Patienten unter Umständen ein viel verhängnissvollerer Eingriff als die Tracheotomie.

Die sämmtlichen übrigen Punkte jedoch kann man unbedenklich zugeben. Thatsächlich unterscheidet sich hierin die Tubage zu ihrem Vortheil von dem Luftröhrenschnitt. Dagegen kann man sich nicht verhehlen, dass in anderer Hinsicht die Tubage mit der Tracheotomie nicht concurriren, dass es Fälle giebt, wo die Tubage die Tracheotomie in keiner Weise ersetzen kann.

Wie Professor Thiersch hervorhebt, kommen bei Diphtherie gar nicht selten Schwellungen der Weichtheile oberhalb des Kehlkopfeingangs vor, die ihren die Athmung störenden Einfluss auch nach der Einlegung des Tubus in den Kehlkopf zur Geltung bringen können. Die Tubage ist also hier ohne jeden Erfolg, denn das obere Tubusende wird verlegt. Ebenso kann aber auch das Athmungshinderniss tiefer in der Trachea sitzen, unterhalb des unteren Endes des Tubus, und die Athmung bleibt auch hier vollständig unbeeinflusst von der Intubation. Weiterhin kann die Enge des Lumens der Canülen eine Herausbeförderung grosser und derber Membranen durch Hustenstösse sehr erschweren oder ganz unmöglich machen. Dieselben können den Tubus verstopfen und einen Erstickungsanfall hervorrufen, der zum Tode führen kann. Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist ferner die Störung des Schlingactes, die in den meisten Fällen vorhanden ist und die Ernährung des Patienten, auf die hierbei so unendlich viel ankommt, so hochgradig erschwert. Endlich muss hervorgehoben werden, dass die Tubage stetige Ueberwachung des Patienten seitens des Arztes erfordert. Wo diese nicht stattfinden kann, also z. B. in der Privatpraxis, kann von der Tubage nur insofern die Rede sein, als der Arzt sie nur als Voract für die bald nachher vorzunehmende Tracheotomie betrachtet. Dass in Folge des langen Liegens des Tubus an den Kehlkopfgebilden Decubitalgeschwüre sich bilden können, ist vielfach hervorgehoben worden, darf aber nach unserer Ansicht nicht als ein der Tubage allein zukommender unangenehmer Folgezustand angesehen werden. Auch das zu lange Liegenlassen von Trachealcanülen, oder die Anwendung unzweckmässiger Trachealcanülen kann Decubitus mit allmählich sich ausbildender Narbenstenose oder auch Granulationswucherungen hervorrufen, welche das Decanülement zu einer äusserst schwierigen, ja gefährlichen Operation machen. In diesen letzteren üblen Zufällen scheint die Tubage berufen zu sein, eine gewisse therapeutische Rolle zu spielen, auf welche ich noch weiter unten zu sprechen komme. Wenn man die Gründe ruhig und sachlich erwägt, welche von Anhängern und den Gegnern der Tubage in's Feld geführt worden sind, um den Werth der Behandlungsmethode bei Diphtherie, sowie das Verhältniss derselben zur Tracheotomie klarzustellen, so wird man zu der Ueberzeugung gelangen, dass es noch nicht an der Zeit erscheint, ein endgültiges Urtheil abzugeben.

Gewöhnlich beweist man ja den Werth einer Methode nach deren Resultaten. Nach verschiedenen Angaben ergiebt die Tracheotomie bei Diphtherie etwa 24—30% Heilung. Von verschiedenen amerikanischen Aerzten sind die Fälle von Intubation gesammelt und statistisch verwerthet worden. In dem Aufsatz von Dr. Caillé (Berl. klin. Wochenschrift 1887, No. 32) findet sich eine

genauere Angabe über die bis dahin gesammelten Fälle. Es finden sich unter 429 Intubationen 114 Genesungen = 26 %. Nach und nach stieg die Zahl der Intubationen auf über 2000, und die Zahl der Heilungen stellte sich allmählich besser, auf 27 %. Manche Aerzte (Waxham) hatten noch bessere Resultate zu verzeichnen. Man sieht daraus, dass bezüglich des Erfolges die Tubage der Tracheotomie ganz und gar gleichwerthig ist. Ich glaube daher, dass man auch andere Punkte noch in Betracht ziehen muss, um über das Verhältniss beider Behandlungsmethoden die richtige Anschauung zu gewinnen. Auf den Umstand, dass Eltern ihr Kind lieber intubiren als tracheotomiren lassen werden, ist wohl wenig Gewicht zu legen. Es giebt ja viele Operationen, die unbestrittenen Werth haben und doch in einzelnen Fällen nicht angewendet werden können, weil der Patient oder dessen Angehörige sozusagen vor dem Namen Operation zurückschrecken. Weit wichtiger erscheint mir die Thatsache, dass die Tubage ohne grosse Assistenz, ohne Narkose und endlich viel rascher auszuführen ist wie die Tracheotomie. Dieser Umstand wäre für den Werth der Methode für den practischen Arzt von allergrösster Bedeutung, wenn demselben nicht der Nachtheil entgegenstände, dass die Tubage nur ausgeführt werden darf, wenn der Arzt den Patienten nicht verlässt, oder doch nur so weit, dass er in einigen Minuten herbeigeholt werden kann.

Dieser letztere Punkt ist nach unserer Ansicht der Cardinalpunkt, der jeden weiteren Streit für und wider die Tubage vorerst illusorisch macht. Kann der Arzt im Nothfalle rasch am Krankenbett erscheinen (wie gesagt in wenigen Minuten), um eine verstopfte Canüle zu entfernen, so ist nach unserer Ansicht die Anwendung der Tubage im Stadium der Asphyxie bei Diphtherie nicht nur gestattet, sondern auch zu empfehlen, weil die Operation rascher und leichter und mit gleichem Erfolge auszuführen ist wie die Tracheotomie. Allerdings ist hier noch eine Einschränkung insofern zu machen, dass der Fall überhaupt für Tubage geeignet ist, d. h. dass durch dieselbe die Athemnoth auch gehoben werden kann, dass also keine die Athmung hindernde Complication ober- oder unterhalb des Tubus ihren Sitz hat. Die Schwierigkeit der Ernährung ist ja oft vorhanden, kommt aber doch weniger in Betracht, da der Arzt bei einiger Sorgfalt doch für einige Tage dem Patienten die nöthigen Nahrungsmittel zuführen kann, wenn auch in modificirter Nahrungs- oder Ernährungsweise.

Aus dem oben Gesagten ergiebt sich bereits, wann und wo die Tubage angewendet werden kann, nämlich nur im Krankenhause, wo stets ein mit der Methode vertrauter Arzt anwesend ist. In diesem Falle scheint uns in geeigneten Fällen die Tubage mindestens gleichwerthig zu sein.

Von verschiedenen Seiten ist gesagt worden, die Tubage könne die Tracheotomie nur in Fällen mit geringer Membranbildung ersetzen. Diese Bemerkung ist ja ganz zweifellos richtig, aber practischen Werth hat dieselbe wohl nicht. Denn kein Arzt, der zu einem Kinde mit Athemnoth gerufen wird, kann wissen, ob die vorliegende Erkrankung leicht oder schwer ist, ob spärliche oder reichliche Membranbildung eintreten wird, und deshalb kann er auch nicht entscheiden, ob die Tubage oder die Tracheotomie die geeignetere Operation sein wird.

Ob in jedem Falle die geeignetste Behandlung eingeschlagen worden ist, wird erst der Verlauf und die längere Beobachtung ergeben. Daher kann man, wenn starke Membranbildung später constatirt wird, dem conservativ vorgegangenen Arzte wohl keinen Vorwurf wegen der Anwendung der Tubage machen, da man ja mit ebenso viel Recht dem gleich zur Tracheotomie schreitenden Operateur als Missgriff anrechnen könnte, eine nicht ungefährliche Operation vorgenommen zu haben, wo der spätere Verlauf eine geringe Membranbildung vorhanden zeigt.

Tubage als Nachbehandlung der Tracheotomie.

Bei den zahlreichen Tracheotomien, die in unserem Krankenhause ausgeführt wurden, befand sich auch hin und wieder ein Fall, der uns wegen der Schwierigkeit, nach abgelaufenem Krankheitsprocess die Canüle zu entfernen, manchmal in grosse Verlegenheit brachte.

Dieses erschwerte Decanülement kann auf verschiedenen Ursachen beruhen. Im Archiv für patholog. Anatomie und Physiologie Bd. 116 ist von Dr. Fleiner eine ausführliche Abhandlung über die Entstehung von Trachealstenosen nach Tracheotomie erschienen. Der genannte Verfasser führt als Ursachen der Unmöglichkeit, die Canüle wegzulassen, an:

1. granulirende Wundflächen mit consecutiven Granulations- oder Narbenstenosen,
2. acute und chronische Entzündungsprocesse der Schleimhaut mit stenosirender Schwellung, Auflockerung oder Faltenbildung derselben,

3. Aufhebung des elastischen Widerstandes der knorpligen Wand, die zum inspiratorischen Einsinken der gegenüberliegenden Trachealwände führen soll,
4. falsche Stellung durchtrennter Knorpelringe.

Mag nun die Ursache des erschwerten Decanülements sein, welche es will, an den Arzt tritt die Aufgabe heran, Abhülfe zu schaffen und durch Entfernung der Canüle einen Schluss der Wunde, die Fähigkeit zu sprechen u. s. w. herbeizuführen und die Gefahr zu beseitigen, welche dem Patienten daraus droht, dass durch die Luftröhrenwunde nicht gehörig vorbereitete Luft den Lungen zugeführt wird. Bisher war diese Aufgabe eine sehr schwierige. Wir kamen daher auf den Gedanken, in solchen Fällen die Intubation des Kehlkopfes zu versuchen.

Wenn man die oben angeführten Ursachen der Dyspnoë nach Entfernung der Canüle als zutreffend anerkennt, so wird man unser Vorgehen als einen wohl gerechtfertigten Versuch anerkennen müssen, denn das Einlegen eines Tubus kann in jedem dieser Fälle eine heilsame Wirkung ausüben.

Sind die Ursachen für die Stenose Granulationen, welche von der Trachealwunde aus in der Richtung des geringsten Widerstandes, also in das Lumen der Luftröhre gewuchert sind, so wird ein durch den Kehlkopf in die Trachea gelegter Tubus wohl im Stande sein, durch länger dauernde Compression derselben eine Ernährungsstörung und Atrophie derselben herbeizuführen und so eine dauernde Heilung zu bewirken. Ist Narbenstenose der Grund der Dyspnoë, so kann methodisches und wiederholtes Einlegen eines entsprechend starken Tubus eine allmähliche Dehnung der Narbe zu Stande bringen. Auch die mit Schwellung der Schleimhaut einhergehenden Entzündungsformen werden in ihrem gefährlichen Endergebniss, der Asphyxie, durch die Einlegung eines die Wegsamkeit der Luftröhre sichernden Tubus wirksam bekämpft werden können, wofern nur die Schwellung nicht die ganze Trachealscheimhaut, oder die Gebilde des Aditus laryngis ergriffen hat. Die Formveränderungen der Knorpelringe endlich werden durch die Intubation in durchaus zweckmässiger Weise zu corrigiren sein.

Aus alledem ergiebt sich wohl augenscheinlich die Berechtigung, die Tubage in den Fällen des erschwerten Decanülements anzuwenden.

Wir haben 2 derartige Fälle zur Behandlung bekommen, deren genauere Krankengeschichte unten folgt. In beiden Fällen gelang der Versuch vollkommen, in dem einen in geradezu idealer Weise. Es handelte sich um 2 Knaben von 7 und 4 Jahren, von denen der erstere vor mehr als 4 Monaten eine sehr schwere Scarlatina mit complicirender Diphtherie und später auftretender Mittelohrentzündung durchgemacht. Vor mehr wie 3 Monaten war die Tracheotomie gemacht worden und jetzt noch musste Patient die Canüle tragen, weil jeder Versuch, die Canüle zu entfernen, sofort heftige Athemnoth hervorrief. Die Canüle wurde nun entfernt und ein Tubus eingelegt. Derselbe, mehrmals ausgehustet, lag mit Unterbrechungen etwa 14 Stunden und die Athmung war seitdem vollkommen ungehindert. In dem anderen Fall, bei dem Granulationswucherungen von dem oberen Winkel der Tracheotomiewunde aus das Lumen der Trachea verlegten und aus diesem Grunde eine Entfernung der Canüle nicht gestatteten, konnte, nachdem der Tubus 4 Tage ununterbrochen gelegen hatte, Patient in geradezu normaler Weise athmen, sprechen und nach einigen weiteren Tagen als völlig geheilt entlassen werden.

Uebrigens sind auch von anderer Seite in dieser Hinsicht Versuche angestellt worden. Dr. Graser in Erlangen berichtet 2 Fälle, wo nach Tracheotomie die Canüle nicht entfernt werden konnte, und die Tubage des Kehlkopfes gute Resultate ergab. In dem einen Fall konnte Patient, nachdem der Tubus 5 Tage mit einmaliger kurzer Unterbrechung gelegen hatte, als geheilt betrachtet werden. In dem anderen Falle konnte die Intubation vollkommen die Athmung durch die Canüle ersetzen. Complicationen, die hinzutraten, trübten allerdings das reine Resultat.

Selbstverständlich muss auch in diesen Fällen, obgleich die Operation nicht wegen florider Diphtherie angewendet worden ist, stetige und genaueste Ueberwachung der Patienten stattfinden, wenn auch die Hauptgefahr, welche den intubirten Kindern droht, nämlich plötzlicher und vollständiger Verschluss des Tubus durch eine losgelöste Membran, in diesem Stadium der Krankheit meist nicht mehr vorhanden ist.

Ich glaube nach den bisherigen Beobachtungen zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass uns in der Tubage des Kehlkopfes ein recht brauchbares Mittel zur Verfügung steht, um in den Fällen des erschwerten Decanülements nach Tracheotomie angewendet zu werden.

Am Schlusse unserer Betrachtungen über die Intubation möge es uns gestattet sein, nochmals kurz zusammenzufassen, was oben des Weiteren erörtert worden ist.

No.	Name	Alter	Befund (Aufnahme) Anamnese	Operation	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
1	Drescher, Emil.	1½	Belag auf beiden Tonsillen, nach 1 Tag Athemnoth.	Tubage. Tracheotomie.	Athmung wurde nach der Tubage nicht frei. Athmung auch nach Tracheotomie nicht frei. Tubus bei der Tracheotomie nicht mehr im Larynx zu finden, ging mit Stuhlgang ab.	†	Sect.-Bef.: Pneumon. lobul. L. U. Membran. in d. grösseren Bronchien.
2	Fröhling, Bruno.	1½	Belag auf beiden Tonsillen, Gaumenbögen und Uvula, Pat. zieht leicht. Am Abend starkes Fieber.	Tubage. Tracheotomie.	Athmung nach der Tubage frei. Belag am folgenden Morgen geschwunden. Kein Fieber. Pat. kann nicht schlucken. Ernährung mit Schlundsonde. Feuchtes Rasseln, reichl. schleim. Auswurf. Am Abend des 2. Tages Dyspnoë und Fieber. Tracheotomie. Darauf ruhiges Athmen. Am 3. Tag profuse Diarrhoe. Pulmonal. Dyspnoë. Feuchtes Rasseln beiderseits stärker. Trachea frei. Puls jagend. Opiumklistyer. Abend Exitus.	†	Sect.-Bef.: Tonsill. in eitr. Brei verwandelt. Gaumen ohne Belag. Trachea, Bronchien frei. R. Mittellappen hypostat. Pneumonie, übrige Lunge blutüberfüllt. Payer'sche Plaques geröthet und geschwellt (wie arrodirt). 5 cm langes Stück des Dünndarmes unregelm. braun verfärbt durch die ganze Wandung durch.
3	Nussholz, Ella.	2½	Auswärts tracheotomirt. Athmung frei.	Tracheotomie. Tubage.	Athmung frei, hohes Fieber. Einwicklungen. Athmung blieb ziemlich frei. Nur sehr selten war Eingehen mit Katheter nöthig. Doch stellte sich am 4. Tag eine erysipelatöse Röthung der Trachealwunde ein mit hohem Fieber. Canüle zum Zweck einer besseren Behandlung der Affection entfernt und Tubage (gelingt leicht) (5. Tag) Athmung frei. Ernährung mit Schlundsonde (2stdl.) und Nährungsklystiere. Am 7. Tag Tod.	†	Sect.-Bef.: Beide Tonsillen gangränös. Tub. liegt gut, mit geronn. Schleim erfüllt. An den Stimmbändern kein Decubitus. Trachea frei. Pneumon. lobul. dextr.
4	Zühl, Babette.	3	Pat. 3 Tage krank. Belag auf beiden Tonsillen. Hochgradige Dyspnoë.	Tubage.	Athmung sofort frei. Tubus nach 30 Stunden ausgehustet. Athmung nicht ganz frei, aber nicht beängstigend. Ebenso am 3. Tag. Stimme noch heiser. Leicht. Fieber. Athmung täglich besser. Stimme allmählich klar. Nach 18 Tagen geheilt entlassen.	H	
5	Scondo, Catharine.	3½	Krank seit 3 Tagen. Leichtes Fieber. Pat. zieht stark.	Tubage.	Athmung sofort frei und blieb so. Am Abend des 2. Tages feuchtes Rasseln auf der ganzen Lunge. Am 3. Tag Exitus.	†	Sect.-Bef.: Pneumon. lob. l. U. Starke Bronchitis. Keine Membranen.
6	Matthaeus, Helene.	4	Krank seit 2 Tagen. Starke Athemnoth. Puls ziemlich kräftig. Beide Tonsillen mit Belag. Cyanose.	Tubage. Tracheotomie.	Tubage gelingt leicht. Kaum merkbarer Erfolg. Nach 2 Stunden Tracheotomie. 6 cm lange dicke Membran (unteres Ende dichotomisch getheilt) mechanisch entfernt. Athmung besser, aber nicht frei. Reichl. Rasseln auf der ganzen Lunge. Fieber. Puls allmählich schwächer. Dyspnoë nimmt zu. Tod nach 2 Tagen.	†	
7	Zeul, Louise.	4	In Mundhöhle kein Belag. Lippen blass. Puls schwach. Stimme heiser, bellender Husten. Dyspnoë.	Tubage.	Pat. wurde öfters tubirt (vom 14.—17. also 4 Tage). Die Athmung nach der Intubation gewöhnlich auch frei, wird nach einiger Zeit beschwerlicher. Tubus dann entfernt (verstopft). Athmung wird dann besser. Wieder Intubation. Athmung dann wieder besser. Wenn der Tubus entfernt, wurde Patient gefüttert. Tubus bleibt seit dem 5. Tage weg. Athmung frei. Nur bei Husten (hier und da) etwas Cyanose. Am 7. Tag entlassen. Nährklystiere bleiben nicht.	H	

8	Matt, Pauline.	4	Draussen tubirt.	Tubage.	Athmung ganz frei. Flüssige Nahrung kann nicht, wohl aber weiche Brocken geschluckt werden. Am Abend leichtes Fieber. Nährklystiere bleiben nicht. Athmung bleibt frei. Eier, Brei. Am 5. Tag Tubus entfernt. Athmung bleibt frei.	H	
9	Scheidler, Johann.	5	Belag auf beiden Tonsillen. Hochgrad. Athemnoth.	Tubage. Tracheotomie.	Sofort nach Einführung des Tubus heftiger Erstickungsanfall. Tubus sogleich wieder am Faden entfernt (ist durch einen fast soliden Membranpfropf verstopft, wird gereinigt). Tubus wieder eingeführt. Athmung völlig frei. Kind munter. Nacht ruhiger Schlaf. Am Morgen des 2. Tages Erstickungsanfall (9 Uhr). Tub. entfernt. Kind zieht noch sehr stark. Tubus wieder eingeführt. Athmung wird nicht frei (11 hr) Tracheotomie. Wenige Membranfetzen entfernt. Athmung wird nicht besser. Nach 5 Stunden Exitus trotz Excitantien.	†	Section nicht gemacht.
10	Löffel, Maria.	6	Dyspnoë, Heiserkeit, bellender Husten, keine Beläge im Munde.	Tubage. Tracheotomie.	Erster Versuch misslingt, doch kräftiger Husten angeregt. Membran ausgehustet. Später Tubus eingelegt. Nährklystiere. Athmung frei. Am 2. Tag beginnt wieder Dyspnoë. Plötzlich asphyktischer Anfall. Tubus entfernt. Membranen ausgehustet. Athmung frei. In der Nacht Dyspnoë. Tubage. Athmung ziemlich frei. Nährungsklystier. Am 3. Tag Anfall von Dyspnoë. Tubus entfernt. Athmung besser. Membranen ausgehustet. Nahrung per os. Am Abend Tubage wegen Dyspnoë. Athmung nicht ganz frei. Am 4. Tag musste früh der Tubus entfernt, Abends intubirt werden. Am 5. Tag Tracheotomie. Husten liess allmählich nach. Membranen nicht mehr ausgehustet. Rachen scheint frei. Kleinblasiges Rasseln rechts hinten unten. Immer leichtes Fieber. Exitus im Collaps.	†	Sect.-Bef.: Geschwüre an Tonsillen und Gaumen. Trachea, Hauptbronchien frei. Rechts Pneumonie. An den Stimmbändern keine Decubitalgeschwüre mit Sicherheit zu erkennen.
11	Drescher, Elisabeth.	7	Belag an den Gaumenbögen. Schluckbeschwerden. Heiser. Am Abend Dyspnoë.	Tubage.	Nach Einlegen des Tubus heftige Hustenanfälle, die nach 1 Dower'schen Pulver nachlassen. Nachts ruhiger Schlaf. Athmung frei. Am 2. und 3. Tag Athmung frei, aber Husten mit schleimig-eitrigem Auswurf und Fieber (bis 39,2). Bronchitis. Schlucken schmerzhaft. Einwicklungen. Liquor ferri- und Terpentinölinhalation. Husten lässt am 4. und 5. Tag nach. Belag schwindet. Am 7. Tag Tubus entfernt. Athmung frei. Kein Fieber. Stimme heiser. Nach 3 Wochen noch nicht ganz klar.	H	
12	Arends, Victoria.	7	Belag auf den Tonsillen hohes Fieber. Dyspnoë.	Tubage.	Athmung nicht ganz frei, bessert sich gegen Abend. Puls 200. Kalte Einwicklung. Feinblasiges Rasseln.	†	Sect.-Bef.: Belag auf beiden Tonsillen, im Kehlkopf und in Trachea. Lungen blutarm, schlaff. Zahlr. lobulare Pneumomien. Tubus liegt gut und hat keine Verletzungen gemacht, nicht verstopft.
13	Boss, Susanna.	7	Hochgradige Athemnoth. (Nachts).	Tubage.	Tubus sofort verstopft (Membran), gereinigt, wieder eingelegt. Athmung am Morgen ziemlich frei. Fieber. Nährklystier. Am 2. Tag fieberfrei. Athmung frei. Schleimauswurf. Gegen Durst Mund ausgespült. Am 4. Tubus entfernt.	H	

No.	Name	Alter	Befund (Aufnahme) Anamnese	Operation	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
14	Liller, Elisabeth.	11	Mässige Beläge auf Tonsillen u. auf Gaumen. Starke Dyspnoë.	Tubage. Tracheotomie.	Tubage wegen Tiefstand des Larynx sehr schwer, 2 mal versucht. Nach d. 2 Versuch Athmung erst nach 10 Minuten frei. Fieber. Nach 2 Stunden starke Athemnoth. Tubus wird nicht gefunden. Tracheotomie. Membranen entfernt. Am 2. Tag Athmung behindert. Nach Eingehen mit Katheter freier. Am 3. Tag Tubus im Stuhlgang. Belag noch vorhanden. Am 5. Tag geschwunden. Athmung frei. Kein Fieber. Breiige Nahrung.	H	
15	Feuerbach, Philipp.	13	Beläge. Athemnoth.	Tubage. Tracheotomie.	Athmung nur manchmal frei, meist Dyspnoë. Um Mittag Tracheotomie. Abend etwas Fieber. Am 2. Tag kein Fieber. Athmung frei. Am 8. Tag Canüle entfernt.	H	
1	Sch., Gottlieb.	7	Vor $^1/_4$ Jahr Scharlach, daran anschliess. Diphtherie (Tracheotomie), Mittelohrentzündung. Pat. überstand alles, doch konnte die Canüle nicht entfernt werden. Jeder Versuch ruft die heftigste Athemnoth hervor.	Tubage.	Intubation gelingt leicht. Sofort heftige Hustenstösse, die jedoch den Tubus nicht herausschleudern. Reichlich zäher, mit spärlichem Blut gemischter Schleim entleert. Athmung durch den Husten, wobei Pat. ganz roth wird, beeinträchtigt. Derselbe lässt erst nach etwa 4 Stunden nach. Athmung frei, jedoch Rasseln (Schleim in der Canüle). Brödchen in Milch eingeweicht kann ohne Beschwerden geschluckt werden. Nach 6 Stunden Tubus ausgehustet. Athmung nicht ganz frei, doch keine Indication zu einem Eingriff. Reichlich kräftige Nahrung zugeführt. Nach 5 Stunden beginnende Dyspnoë (Pat. wollte einschlafen). Tubus eingelegt. Athmung frei, doch wieder heftige Hustenanfälle. Nach 1 Stunde Tubus ausgehustet, muss sofort wieder eingeführt werden. Husten nicht mehr so stark. Ziemlich ruhiger Schlaf in der Nacht. Am folgenden Morgen Tubus ausgehustet. Athmung noch etwas angestrengt, reichlich Trachealrasseln, doch keine Athemnoth. Athmung bessert sich von Tag zu Tag. Husten hört ganz auf. Stimme anfangs sehr heiser, wird etwas klarer. Pat. nach 14 Tagen entlassen, Trachealwunde am 8. Tage geschlossen.		
2	R., Walther.	4	Patient wurde vor 3 Wochen wegen Diphtherie schon pulslos noch tracheotomirt. Verlauf günstig, doch konnte die Canüle nicht entfernt werden. Bei jedem Versuch fängt Pat. an zu weinen und zieht stark.	Tubage.	Tubage gelingt leicht. Etwas Husten mit schleimig blutigem Auswurf. Athmung vollständig frei. In Milch und Chocolade eingeweichtes Weissbrod wird leicht geschluckt, desgl. fein gewiegtes Fleich. Bei Wasser- und Milchaufnahme verschluckt sich Patient. Athmung bleibt vollständig ungehindert, so dass man die Respiration kaum hört. Nach 4 Tagen Tubus ohne Anstrengung ausgehustet. Athmung seitdem vollständig normal. Stimme ganz klar. Nach 7 Tagen Patient entlassen. Trachealwunde am 6. Tag geschlossen.		

Bemerkungen.

Wo in den Sectionsbefunden eine genauere Angabe darüber fehlt, ob der Tubus an den Stimmbändern Druckgeschwüre bewirkt hat oder nicht, ist zu bemerken, dass in diesen Fällen wegen mehr oder weniger ausgebreitetem, geschwürigem Zerfall der genannten Theile in Folge des Krankheitsprocesses eine sichere Wahrnehmung darüber nicht zu machen war.

Die Methode giebt vorläufig keine besseren Resultate bei der Behandlung von asphyktischen Zuständen, die im Verlaufe von Diphtherie auftreten, als die Tracheotomie. Sie hat vor der letzteren voraus, dass sie leichter, schneller, ohne Narkose und ohne geübte Assistenz ausgeführt werden kann. Dagegen passt sie nicht für alle Fälle, kann nur angewendet werden, wenn stetige Ueberwachung vorhanden ist, und die Ernährung der Patienten ist oft mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Für den practischen Arzt ist daher bislang die Anwendung der Tubage noch nicht zu empfehlen.

Dagegen scheint uns in der Tubage ein Mittel zu Gebote zu stehen, dessen Anwendung in den Fällen, wo nach abgelaufenem Krankheitsprocess die Entfernung der Trachealcanüle auf grosse Schwierigkeiten stösst, vielfach recht gute Dienste zu leisten im Stande ist.

Aethylenum bromatum, ein neues Mittel gegen Epilepsie.

Von

Dr. Jul. Donath (Budapest).

(Vorgetragen in der Gesellschaft der Aerzte in Budapest am 18. April 1891.)

Seitdem das Bromkalium vor 40 Jahren durch Locock in die Therapie der Epilepsie eingeführt wurde, ist das Mittel als ein allgemeines Sedativum des cerebrospinalen Nervensystems zu immer grösserem Ansehen gelangt und hat dasselbe auf weiten Gebieten der Nerven- und Geisteskrankheiten, überall, wo deprimirende Wirkungen erzielt werden sollen, Anwendung gefunden. Und obgleich die Experimentatoren bezüglich des Wirksamen in diesem Salze sämmtliche hier möglichen Annahmen aufgestellt haben, indem die Einen das Brom, die Anderen das Kalium und wieder Andere beide Bestandtheile als das wirksame Princip erklärten, hielt man in der ärztlichen Praxis unentwegt an der Anschauung fest, dass dem Brom hier eine wesentliche Rolle zukomme. Und ich glaube, mit Recht. Es genügt, um bei klinischen Beweisen zu bleiben, der Hinweis auf den erfolgreichen Ersatz des Bromkaliums durch andere Brommetalle, insbesondere das Bromnatrium, das Bromammonium und das jüngst von Prof. Laufenauer[1]) in die Therapie eingeführte Rubidium-ammoniumbromid. Die Bromalkalien aber, insbesondere das zumeist angewandte und gekannte Bromkalium, haben neben Vortheilen, zu denen vornehmlich die Leichtlöslichkeit und der geringe kochsalzähnliche Geschmack gehören, entschiedene Nachtheile. Es ist ja allgemein bekannt, dass nach längerem Gebrauch von grösseren Bromkaliumdosen — wie sie bei der Epilepsie erforderlich sind — Erscheinungen chronischer Vergiftung auftreten, welche an der Haut (Bläsee, Exanthem, Acne, letztere oft bis zur scheusslichen Entstellung des Gesichtes), in der Nervensphäre (geistige Trägheit, schwerfällige Sprache, Stumpfsinn, wankender Gang, Schlafsucht, Tremor, Ataxie, selbst Delirien und maniakalische Ausbrüche), an den Schleimhäuten (Trockenheit im Munde, Bronchial- und Darmkatarrhe) und in allgemeiner Ernährungsstörung (Abmagerung) sich manifestiren. Eine unangenehme Beigabe ist auch der eigenthümliche bromartige Fötor der Ausathmungsluft solcher mit grösseren Dosen anhaltend behandelter Kranken.

Da die Mehrzahl dieser Erscheinungen mit Ausnahme des Bromexanthems auf Rechnung des Kaliums zu setzen ist, indem sie fast sämmtlich durch den andauernden Gebrauch auch von anderen Kaliumsalzen hervorgerufen werden, so schien es mir wünschenswerth, ein Brompräparat aus der Reihe der Kohlenstoffverbindungen ausfindig zu machen, durch welche die beträchtliche Einfuhr der dem Organismus nicht gleichgültigen Alkalien vermieden werden könnte. Ich stellte mir dabei vor, dass durch eine sogenannte „organische" Bromverbindung, welche im Blutkreislauf leicht verbrannt wird, die Wirkung des Broms reiner, kräftiger — weil nicht an das Alkali durch starke Affinität gebunden — und gleichsam in statu nascendi zur Entfaltung gelangen könnte. Auch durfte bei einem Präparat, das lange Zeit gebraucht werden muss und allgemein zugänglich sein soll, der Kostenpunkt nicht ausser Acht gelassen werden. Ich dachte zunächst an das Amylenbromid, dessen Amylencomponent selbst sedative, narkotische Wirkungen hat, welche auch im Amylen und Amylenhydrat therapeutisch verwerthet wurden, stand aber bald davon ab, weil die Darstellung eines chemisch reinen, einheitlichen Amylenbromids erheblichen Schwierigkeiten begegnet und das im Handel vorkommende Amylenbromid ein Gemenge verschiedener Isomeren ist, welche bei ihrer verschiedenen chemischen Constitution und Spaltbarkeit wahrscheinlich auch verschiedene physiologische Wirkungen haben.

[1]) Orvosi hetilap 1889, S. 317.

Ich versuchte es daher mit dem leicht und chemisch vollständig rein darstellbaren Aethylenbromid, Aethylenum bromatum $C_2H_4Br_2$.

Das gegen Ende des vorigen Jahrhunderts von holländischen Chemikern entdeckte Aethylen oder ölbildende Gas C_2H_4 entsteht durch Erhitzen von Weingeist mit concentrirter Schwefelsäure, wobei dem Weingeist die Elemente des Wassers entzogen werden:

$$C_2H_6O + SO_4H_2 = C_2H_4 + SO_4H_2 + H_2O$$

Alkohol Schwefelsäure Aethylen Wasser.

Das farblose Aethylengas verbindet sich direct mit 2 Atomen Brom zu Aethylenbromid $C_2H_4Br_2$, welches 90,9 % Brom enthält. Diese Verbindung ist chemisch analog dem in ähnlicher Weise sich bildenden Aethylenchlorid $C_2H_4Cl_2$, welches unter dem Namen Liquor hollandicus oder Elaylum chloratum einige Zeit als Anästheticum in Verwendung stand.

Das Aethylenum bromatum[2]) ist eine schwach bräunlich gefärbte, dem Chloroform ähnlich riechende Flüssigkeit von süsslichem, hinterher brennendem Geschmack. Es erstarrt bei 0° C. zu einer schneeweissen krystallinischen Masse und siedet bei 131° C. Das verhältnissmässig hohe specifische Gewicht beträgt bei 21° C. 2,163. Die Flüssigkeit ist in Wasser unlöslich, in welchem sie zu Boden sinkt, mischt sich aber in jedem Verhältniss mit rectificirtem Weingeist und giebt mit fetten Oelen, beispielsweise Ol. amygdalarum dulcium, eine krystallklare Lösung.

Zur inneren Verabreichung des Mittels eignet sich wegen seiner Unlöslichkeit in Wasser nach meinen Erfahrungen am besten die Suspension in einer öligen Emulsion:

℞ Aethyleni bromati 5,0
ad Emuls. oleos. 100,0.
Ol. menth. piperit gutt. 2.

Von dieser Emulsion lasse ich Erwachsenen 2 – 3mal täglich 30 Tropfen auf etwa 1/3 Glas (Zucker-) Wasser nehmen[3]) und steige mit der Dosis ungefähr jeden 3. Tag successive auf 40 Tropfen, dann auf 1 Kaffeelöffel (etwa 50 Tropfen) und 1 Theelöffel (etwa 70 Tropfen). Die Tagesgabe von 3mal 1 Theelöffel voll habe ich bisher nicht überschritten. Diese Mengen entsprechen 2—3mal täglich 0,1—0,3 g Aethylenum bromatum. — Kinder von 8 bis 10 Jahren beginnen etwa mit 10 bis 20 Tropfen.

Bei dieser allmählichen, selbstverständlich der Individualität anzupassenden Steigerung wird das Mittel selbst von empfindlichen Mägen gut vertragen. Selten kommt es dann zu leichten Reizerscheinungen seitens des Magens (Aufstossen ohne weitere Folgen, seltener Uebelkeit oder Erbrechen), welche ich durch zeitweilige Verminderung der Dosis, nöthigenfalls durch einen Zusatz von 0,1—0,2 Extr. opii aqu. zur Emulsion, stets ohne Schwierigkeit bekämpfen konnte. Ausser diesen gelegentlichen leichten Wirkungen auf die Magenschleimhaut habe ich andere unangenehme Erscheinungen, namentlich nach der Aufnahme ins Blut auftretende toxische Erscheinungen, nie beobachtet. Desgleichen blieben meine Patienten von jedem Bromexanthem verschont, was wohl aus der verhältnissmässig geringen Menge des eingeführten Broms erklärlich ist. Einzelne meiner Kranken haben schon bisher zusammen 30 g Aethylenum bromatum verbraucht.

Eine weitere einfache Formel ist, sofern Milch vertragen wird:

℞ Aethyleni bromati
Spirit. vini rectificati $\widehat{aa}$ 5,0
Ol. menth. piperit gutt. 2.

S. 2—3mal täglich 5—10—15 Tropfen in 1/3 Glas Milch gut verrührt zu nehmen.

Eine angenehme Form sind Gelatinekapseln, wo es mit Ol. amygd. dulc. gemischt wird:

℞ Aethyleni bromati gutt. 3[4])
Ol. amygdalarum dulc. gutt. 6.

Dentur tales doses in capsulis gelatinosis No. 100.

S. Täglich 2—3mal 2—4 Kapseln[5]).

Zu subcutanen Injectionen, welche sich bei der Häufung der Anfälle empfehlen dürften, könnten gleichfalls ölige Lösungen zur Anwendung kommen.

Nachdem ich die physiologischen Wirkungen des Aethylenum bromatum zunächst an mir erprobt und mich überzeugt hatte, dass es in den therapeutisch in Betracht kommenden Dosen, ohne besondere Erscheinungen, innerlich anstandslos vertragen wird

[2]) Das Präparat wurde mir in vollkommenster Reinheit von der chemischen Fabrik Dr. Theodor Schuchardt in Görlitz (Preussisch-Schlesien) 100 g zu 1 Mk. 80 Pf. geliefert.

[3]) Diese Verdünnung der Emulsion mit Wasser oder Milch ist unbedingt nothwendig, um magenreizende Wirkungen zu verhindern.

[4]) 1 g Aethylenum bromatum zählt 38 Tropfen, daher 3 Tropfen nahezu 0,1 g.

[5]) Vorräthig in der Apotheke des Herrn J. Faykiss „Zum grossen Kristoph", Budapest, Weiznergasse.

und nur in grösseren Dosen etwas Nausea hervorruft, wendete ich es und zwar bisher ausschliesslich bei Epileptikern an. Die meisten von ihnen sind Jahre lang mit Bromkalium, einige von ihnen mit den verschiedensten Antiepilepticis behandelt worden, ohne dass dadurch der stetigen Verschlimmerung ihres traurigen Leidens Einhalt gethan werden konnte.

Von 21 an sogenannter idiopathischer oder genuiner Epilepsie Leidenden, welche mit Aethylenbromid behandelt wurden, sind 10 solche Kranke, welche eine genügend lange Zeit in Beobachtung stehen, um bezüglich der etwa aufgetretenen Veränderung in der Häufigkeit und Intensität der Anfälle ein Urtheil abgeben zu können. Ueber die übrigen 11 lässt sich nichts Bestimmtes sagen, theils weil bei ihnen die Anfälle in langen Zwischenräumen kommen, theils weil sie überhaupt erst vor Kurzem in Behandlung getreten sind; 3 haben sich der ambulatorischen Beobachtung entzogen.

Ich habe die Versuche mit dem Aethylenum bromatum Ende November v. J. begonnen, deren bisherigen Ergebnisse ich am Schluss zusammenfassen werde. Bei dieser Gelegenheit will ich nur noch die klinisch höchst interessante Thatsache erwähnen, welche ich bei nicht weniger als dreien meiner Kranken (s. Krankengeschichte 2, 3 und 5), die sonst an ausgebildeten Krampfanfällen leiden, unzweifelhaft festgestellt habe, dass dieselben häufig heftige, Secunden bis Stunden währende Zuckungen, besonders in den Extremitäten haben, wobei das Bewusstsein vollständig erhalten ist. In dem einen Falle (Krankengesch. 5) waren diese Zuckungen vorher nie vorhanden und sind erst im Laufe der Behandlung mit Aethylenbromid aufgetreten, so dass sie gleichsam als Abortivformen des typischen Anfalles erscheinen. Diese Zuckungen würden gleichsam das Seitenstück zu den Absencen und dem epileptischen Irresein darstellen, bei welchen letzteren Bewusstseinsaufhebung ohne Krämpfe, während dort Krämpfe ohne Bewusstseinsaufhebung stattfinden. Der gemeinsame Ursprung dieser Erscheinungen aus der Epilepsie beweist deren Zusammengehörigkeit, und dieselben müssen als integrirender Bestandtheil des Symptomencomplexes der Epilepsie betrachtet werden.

Es sollen nun in Kürze die Krankengeschichten folgen:

1. S. A., 37 J. alt, Kürschnergehilfe, ledig. Steht schon seit 21. Sept. 1889 in meiner Beobachtung. Vater an „Brustleiden“ gestorben; Mutter gesund; ein jüngerer Bruder stottert. Als Kind in den Keller gestürzt, wovon eine halbmondförmige, thalergrosse Narbe auf der behaarten Kopfhaut über der Stirn zu sehen ist; eine Knochendepression daselbst nicht nachzuweisen. Venerisch nie inficirt gewesen; kein Potator. Im 27. Lebensjahre, bis zu welcher Zeit er stets gesund gewesen, den ersten 1 Stunde währenden Krampfanfall gehabt. Die Krampfanfälle, welche Anfangs oft mehrmals im Tage auftraten, wurden unter der früheren Behandlung mit Bromkalium viel seltener. Häufig Absencen.

Trotzdem ich im Laufe der Zeit abwechselnd allgemeine Faradisation, Atropin — durch letzteres wurden die Anfälle wieder etwas seltener —, dazwischen wieder Bromkalium, dann grosse Dosen von Pulvis secalis cornut. und Amylenhydrat — beide letzteren ohne Resultat — angewendet hatte, traten die Krampfanfälle zuletzt spätestens jeden 3. Tag, mitunter auch 5 in einem Tage auf.

24. Nov. 1890. Beginn der Behandlung mit Aethylenum bromatum (5,0 ad Emuls. oleos. 100,0), welches, wie oben beschrieben, genommen wurde. — Nach 8tägiger Pause, am 29. Nov. 1, am 1. Dec. 2 Krampfanfälle[6]). — Vom 5. Dec. ab wird das Mittel in der obigen alkoholischen Mischung (täglich 3 mal 10 Tropfen auf $^1/_3$ Glas Milch) genommen. — 12. Dec. Nach 11tägiger Pause einen leichten, dann einen 15 Minuten währenden Krampfanfall gehabt. — 15. Dec. 1 Anfall (leicht), 17. Dec. 1 Krampfanfall (Dauer 20 Minuten), 21. Dec. 1 Anfall (leicht). — 31. Dec. Nach 10tägiger Pause 1 Anfall (leicht). — 4., 5. und 6. Jan. 1891 je 1 Anfall (leicht). — 10. Jan. 5 Anfälle (leicht, von $^1/_2$ Minute Dauer). „Das Mittel schmeckt angenehm wie Moschus.“ Appetit, Schlaf gut. — 3. Febr. Leichte, kurz dauernde Anfälle gehabt. Seither bis heute (6. April) mehr keinen typischen Krampfanfall gehabt, nicht mehr wie früher zusammengestürzt, sondern es kommen in Zwischenräumen von 5—14 Tagen kurzdauernde Absencen vor, wobei oft complicirte Handlungen ausgeführt oder im bewussten Zustande begonnene in der Absence automatisch fortgesetzt werden. Interessant ist, dass der Kranke jetzt häufig Aura bekommt, was früher nie der Fall war, so dass er sich auf die kommende Absence vorbereiten kann und sich zu diesem Behuf niedersetzt.

In diesem Falle sind also die Anfälle seltener und milder geworden, typische Krampfanfälle haben sich gleichsam zu Absencen abgeschwächt, und es tritt häufig Aura auf, was früher nie der Fall war.

2. K. T., 16 J. alt, Tischler. Steht seit 2. Sept. 1890 in meiner Beobachtung. Vater Potator. Seit 5 Jahren Krampfanfälle, welche Anfangs in Monate langen Pausen auftraten, seit 2 Jahren immer häufiger wurden, so dass sie jetzt wöchentlich mehrmals kommen. Er hatte schon früher Atropin und Brompräparate gebraucht. — Vom 2. Sept. bis 29. Nov. verbrauchte Pat. auf meine Anordnung 300 g Bromkalium und hatte dabei wöchentlich (in der Nacht) 1—2 oder auch eine ganze Reihe von Anfällen, welche die Nacht hindurch Schlag auf Schlag kamen. Nach den Anfällen ist Pat. wie betäubt, matt und spricht schwerfällig.

[6]) Alle Berichte über meine Epileptiker erfolgen mittelst regelmässiger Aufzeichnungen seitens der Umgebung.

29. Nov. 1890. Aethylenbromidemulsion wie oben. — 12. Dec. Nach 1monatlicher Pause 1 Anfall. In der letzten Zeit sind, wie auch in der späteren Folge, zeitweise Morgens und Abends 1 Secunde bis ¼ Stunde dauernde Zuckungen ohne Bewusstseinsstörung aufgetreten, wobei Pat. manchmal die Gegenstände aus der Hand fallen lässt oder sogar zu Boden geschleudert wird. Diese Zuckungen ohne Bewusstseinsstörung, welche mir vom Pat. und seinen Angehörigen seither häufig gemeldet wurden, waren ihnen schon von früher her bekannt und galten ihnen als die Vorboten des kommenden Krampfanfalles. Dieselben wurden später auch auf der Abtheilung des Herrn Collegen Primarius Angyán, auf welche Pat. am 10. März wegen putrider Bronchitis und heftigem Hustenreiz aufgenommen wurde, vom Secundärarzt Herrn Dr. Váli constatirt, welcher auf mein Ansuchen die Güte hatte, auf diesen Punkt sein besonderes Augenmerk zu richten. Während eines solchen Anfalles von 10 Minuten dauernden Zuckungen gab Pat. richtige Antworten auf die Fragen des Arztes und die Pupillen zeigten prompte Lichtreaction. — 18. Jan. 1891. Nach 37tägiger Pause Abends ½ Stunde währende Zuckungen, darauf Krampfanfall (Dauer 10 Minuten). Von heute ab 3 mal 1 Theelöffel der Emulsion auf ½ Gas Zuckerwasser. — 7. und 12. Febr. Je 1 Krampfanfall. — 20. März. Im Krankenhause Nachmittags und Mitternachts je 1 Krampfanfall. Daselbst wurden zu wiederholten Malen des Morgens 10—30 Minuten währende Zuckungen ohne Bewusstseinsstörung beobachtet. — 25. März. Nachdem die Bronchitis gebessert wurde, verlässt Pat. nach 15 tägigem Aufenthalt das Krankenhaus. — 29. März. Nachmittags und Mitternachts je 1 Krampfanfall. — 3. April. Bis heute, also seit 14 Tagen, keinen Krampfanfall und seit 10 Tagen auch keine Zuckungen gehabt. Pat. hat heute, ebenso wie unmittelbar vor Eintritt in's Spital, Blutungen aus Lunge und Nase gehabt (Lungenphthise). Die im Spital begonnenen Terpentinölinhalationen (2 mal täglich), sowie die Aethylenbromidemulsionen (2 mal 1 Theelöffel) werden fortgesetzt.

Auch hier ist die Wirkung des Aethylenbromids eine unzweifelhaft günstige.

3. S. H., 21 J. alt, seit 13 Januar 1888 in meiner Beobachtung.

Vater „nervös"; Mutter und 3 Geschwister gesund; 1 Schwester an Tuberculose gestorben. Als Kind Scharlach durchgemacht. In der Volksschule schwer gelernt, wovon er Kopfweh bekam, weshalb ihn der Vater zu sich in's Fuhrwerkgeschäft nahm. Vom 12.—19. Lebensjahre Onanie. Im 14. Lebensjahre erster Krampfanfall. Die Krampfanfälle, welche anfangs 2 mal im Jahre aufgetreten sind, wiederholten sich in immer kürzeren Zwischenräumen und erfolgten 1889 schon alle 8 Tage. Keine Aura. Die Krampfanfälle finden stets am Morgen, vor oder nach dem Aufstehen statt; desgleichen die häufigen Anfälle von Zuckungen, besonders in den Extremitäten, bei vollständig ungetrübtem Bewusstsein, die Minuten, Stunden, ja manchmal tagsüber dauern. Dieser Zuckungen, welche zuweilen so heftig sind, dass dem Pat. Gegenstände aus der Hand geschleudert werden oder er selbst zu Boden geworfen wird, ist sich Pat. von Anfang bis Ende vollständig bewusst, während er von den Krampfanfällen nichts weiss. Diese Zuckungen treten meist einige Tage vor dem zu erwartenden Krampfanfalle auf, und zwar mit zunehmender Stärke, und werden von der Umgebung des Kranken als die Vorboten desselben betrachtet.

Vom 14. Jan. 1888 wendete ich durch 2½ Monate die allgemeine Faradisation an, wodurch die Krampfanfälle und Zuckungen entschieden verringert wurden. Eine hernach gebrauchte Kaltwassercur dagegen verschlimmerte wieder den Zustand. Vom 14. Juni 1889 angefangen, gebrauchte Pat. durch 1½ Monate täglich 3 mal 1 Theelöffel voll von Pulv. secalis cornut., Sacch. alb. ää., ohne ausgesprochene Wirkung. Später wurde längere Zeit Simulotinctur (2 mal täglich 1 Kaffeelöffel) gebraucht, welches etwas günstiger zu wirken schien. Von Mai 1890 ab täglich 3—6 g Bromkalium, wobei Pat. nach Angabe der Mutter, jeden 5., spätestens 6. Tag einen Krampfanfall hatte.

4. Dec. Aethylenbromidemulsionen wie oben. — 23. Dec. Nach 14tägiger Pause 1 kurzer, leichter Krampfanfall. — Vom 18.—22. Dec. täglich Zuckungen ohne Bewusstlosigkeit; desgleichen am 27. Dec. Da die grösseren Dosen (3 mal 1 Theelöffel) auf die Dauer nicht gut vertragen und erbrochen werden, so wird über die kleine Dose, 3 mal 40 Tropfen in ½ Glas Zuckerwasser, nicht hinausgegangen, bei welcher Pat. in der Folge verbleibt und die er gut verträgt. — 26. März. Die Mutter, welche stets um den Kranken ist und ihn sorgfältig beobachtet, berichtet: Seit dem Gebrauch des Aethylenbromids kommen die Krampfanfälle jeden 5.—7. Tag, also ungefähr so häufig wie früher, aber viel milder als zu irgend einer früheren Zeit und dauern jetzt 2 Minuten, während sie vordem 10 Minuten dauerten. Auch war er früher nach einem Krampfanfall so abgeschlagen und im Kopf benommen, dass er an einem solchen Tage zu keiner Arbeit fähig war, während er jetzt 2 Stunden nach dem Krampfanfall sich zum Geschäftsbuch setzt und arbeitet. Ferner sind die am Morgen bei vollem Bewusstsein auftretenden Zuckungen seltener und dauern 1 bis 2 Secunden („er bekommt nur einen Stoss"). Der athletisch gebaute junge Mann wurde vor Kurzem trotz seinem Leiden zum Militär abgestellt, was für ihn mit vielen Aufregungen verbunden war; nach der Meinung seiner Umgebung hätte so etwas in früheren Zeiten gewiss sogar mehrere Krampfanfälle zur Folge gehabt; jetzt ist er davon gänzlich freigeblieben.

4. L. M., 10 J. alt; Mutter etwas anämisch; Vater und 2 jüngere Geschwister gesund. Als 4jähriger Knabe stiess er sich die Stirn an eine eisernen Thür, ohne dass ernstere Erscheinungen unmittelbar darauf gefolgt wären. Vor 3 Jahren traten ohne bekannte Ursache zuerst Krampfanfälle auf, täglich 2—3; seit 3 Monaten täglich 5 bis 10 Anfälle meist in der Nacht. Bei Tage geht gewöhnlich eine 3 Secunden währende Aura (Feuererscheinungen, Herzklopfen, „dann steigt es mir in den Kopf und ich weiss nichts mehr") vorher, wobei sich der Knabe in eine Ecke zurückzieht, die Hände in die Tasche steckt und oft die Mutter auf den kommenden Anfall aufmerksam macht. — Der schwächliche, anämische Knabe hat schlecht entwickelte Zähne, ist sehr leicht erregbar und jähzornig.

16. Dec. Aethylenbromidemulsion wie oben. (Von 2—3 mal 10—20 Tropfen, allmählich auf 2 bis 3 Kaffeelöffel. Da die höheren Gaben auf die Dauer Erbrechen hervorrufen, so wird später auf 3 mal 10 Tropfen zurückgegangen). An diesem Tage noch 5 Krampfanfälle. — 18. Dec. 3 Anfälle (milder und kürzer). Appetit, Schlaf gut. — 15. Jan. 1891. Nach 16tägiger vollständiger Pause 1 schwacher und 1 starker Anfall von 2—3 Secunden Dauer. — 16. und 17. Jan. Je 3 ähnliche Anfälle. — Vom 20. Jan. bis 8. März vollkommen frei geblieben. An diesem Tage wurde er durch eine maskirte Person erschreckt; an dem-

selben Tage bekam er 7, am nächsten 5 Krampfanfälle. In der folgenden Zeit wurde die Behandlung des Kindes seitens der Mutter, welche ein krankes Kind zu warten hatte und später auch verreisen musste, vernachlässigt. Kurz darauf fiel der Knabe beim Eislaufen in's Wasser. Von derselben Nacht ab traten die Krampfanfälle in der ursprünglichen Heftigkeit auf. — 24. März. Nachdem in der letzteren Zeit von der Emulsion täglich 3 Theelöffel genommen und gut vertragen wurden, trat gestern Erbrechen auf. — Um hier einen Vergleich mit Bromkalium anzustellen, wird das Aethylenbromid beseitigt und Bromkalium (10:170), 3 mal 1 Esslöffel verordnet. — 10. April. Der Knabe hat bisher jede Nacht 5 Anfälle gehabt.

In diesem Falle ist die Wirksamkeit des Aethylenbromids, welches anfangs eclatant zu wirken schien und später versagte, eine zweifelhafte geblieben; aber auch das Bromkalium hat sich nicht bewährt.

5. K. K., 29 J. alt, Anstreicher, verh.

Wurde am 20. Nov. v. J. im Rochusspital auf die Abtheilung des Herrn Primarius Dr. Angyán wegen Epilepsie aufgenommen. Im 15. Lebensjahre wurde ihm ein glühendes Eisen an den Kopf geschleudert, worauf er zum ersten Male 5—6 Krampfanfälle bekam. Nach 5jähriger Pause traten dieselben wieder auf und bestehen fort. Vor 4 Wochen erschrak er beim Anstreichen eines Waggons vor einer daherbrausenden Locomotive und hat seither täglich 2—3 heftige Krampfanfälle von ½—¾stündiger Dauer. Auf der Abtheilung wurde Bromkalium in steigenden Tagesgaben bis 8 g resultatlos genommen.

Am 15. Dec. bekam Pat. von mir mit der gütigen Erlaubniss des Herrn Collegen Angyán die Aethylenbromidemulsion, täglich 2mal 1 Theelöffel auf ½ Glas Wasser. 16. und 17. Dec. Je ein schwacher Anfall. 18. Dec. Auf einen heute empfangenen vorwurfsvollen Brief seiner Mutter, weil er so lange Zeit im Krankenhause verbringt, ausserordentlich aufgeregt. Abends starker Anfall. 20. Dec. Morgens 10 Minuten dauernder Anfall mit schwachen Zuckungen. — Pat. kann sich mit seinem Nachbarpatienten nicht vertragen und verlässt deshalb das Spital und lässt sich hierauf in's Neue Rochusspital aufnehmen. Er setzte daselbst mein Mittel nicht fort und hatte angeblich täglich 3—4 Krampfanfälle. Nach 2 Wochen verliess er auch dieses Spital und nahm bei sich zu Hause das Mittel wieder fort (täglich 3 Kaffeelöffel). Er hatte dann noch einen Krampfanfall, seither (den Kranken habe ich zuletzt am 14. April gesehen) keinen. Dagegen hat er etwa jeden 3. Tag ungefähr 5 Minuten währende Zuckungen in den Extremitäten bei vollkommenem Bewusstsein. Das Mittel wird fortgesetzt, täglich 2 Kaffeelöffel. Die Wirkung des Aethylenbromids ist hier eine eclatante.

6. S. W., 36 J. alt, verh. Präs. 17. Dec. 1890.

Eltern, 3 Geschwister gesund; ein älterer Bruder wurde in einer hiesigen Irrenanstalt nach 9monatlicher Behandlung geheilt entlassen; eine jüngere Schwester gleichfalls epileptisch.

Seit der Kindheit sehr reizbaren Gemüthes. Taback- und Alkoholmissbrauch. Vor 1 Jahre trat zum ersten Male ein Krampfanfall auf. Seither ungefähr jeden Monat 1 Krampfanfall. Schläft nach dem Anfall oft mehrere Stunden. — 17. Dec. Aethylenbromidemulsion, 2mal 1 Theelöffel auf ½ Glas Zuckerwasser. 19. Dec. ½stündiger „schwacher Anfall" (Angabe des Bruders). Pat. ging dabei herum mit stierem Blick, sang, tanzte, zündete eine Cigarre an, reagirte nicht auf Anreden. Danach 2stündiger Schlaf. Von heute ab 3mal 1 Theelöffel. Medicament wird gut vertragen; Appetit vorzüglich. 9. Febr. Auf die Nachricht, dass sich sein Zustand gebessert habe, überrascht ihn die seit seiner Erkrankung von ihm getrennt lebende Frau mit ihrer Ankunft, wodurch er sehr aufgeregt wurde. Sofort 1 Krampfanfall, am folgenden Tage 2 und am drittfolgenden 1 Anfall. 18. Febr. „Sehr schwacher Anfall". Seit voriger Woche appetitlos. Aussetzen des Mittels durch 3 Tage. Nachher täglich 2 Theelöffel. Arznei schmeckt ihm gut. Zeitweise Zuckungen am l. Auge. 31. März. Nach 40tägiger Pause heute 1 Krampfanfall.

7. G. R., 30 J. alt, led. Präs. 20. Jan. 1891.

In der Kindheit „Fraisen" gehabt, wovon eine Parese der ganzen l. Körperhälfte mit Spasmus der l. Oberextremität zurückgeblieben ist. Ohne bekannte Ursache traten im 13. Lebensjahre Krampfanfälle auf, welche seither fortbestehen. Seit Jahren in der hiesigen Frimm'schen Idiotenanstalt. Nach Angabe des Herrn Anstaltsdirectors haben sich von 1—6 g aufsteigende Tagesgaben von Bromalkalien stets bewährt, indem bei den höheren Gaben die Krampfanfälle oft 2—3 Wochen ausblieben, dann aber auch 6mal innerhalb 24 Stunden auftraten. Mit dem Zurückgehen oder Aussetzen des Mittels nahmen die Anfälle immer zu. Nur 3mal wurden bisher in der Anstalt Bewusstlosigkeitszustände ohne deutlichen Krampf beobachtet. Den Anfällen bei Tage geht eine Aura vorher, wobei der Kranke sich in einen Winkel flüchtet, um den Anfall zu erwarten. Nächtlichen Anfällen folgt am nächsten Tag Kopfschmerz, Eingenommenheit, Appetitlosigkeit.

20. Jan. Emulsio Aethyleni bromati wie oben. Vom 21.—24. Jan. 4 Krampfanfälle. 31. Jan. Nach 1wöchentlicher Pause leichter, kurzdauernder Krampfanfall, nach welchem er weniger als sonst benommen war. Appetit, seitdem er täglich 3 Theelöffel der Emulsion (in einem halben Glas Zuckerwasser) nimmt, etwas abgenommen. 3. Febr. Nachts 4 Krampfanfälle gehabt (auch sonst früher vorgekommen). Wegen Widerwillens vor den Speisen Aussetzen des Mittels bis zum 24. Febr. 21. und 22. Febr. je 1 Krampfanfall.

24. Febr. Aethylenbromid wird wieder genommen, 2mal 20 Tropfen auf ½ Glas Milch. 28. Febr. 1 Krampfanfall. 5. 6. und 7. März je 1 Krampfanfall. Nach dieser Zeit kamen — was nach Angabe des Directors früher nie der Fall war — einige sehr leichte kurzdauernde Anfälle von Bewusstlosigkeit mit schwachen Krämpfen, gefolgt von unbehaglichem Gefühl (kein Brechreiz!) und Aufgeregtheit. Pat. giebt an, dass er sich nach den früheren starken Anfällen besser gefühlt hat, jetzt zeigt er Missmuth und Unschlüssigkeit. (Doch wurde dieser Zustand seither nicht wieder beobachtet.) Vom 11.—13. März Medication wieder ausgesetzt. 13. und 24. März je 1 Anfall. 31. März. Director Frimm berichtet: „Pat. geht es gut. Seit 3 Wochen nimmt er 2mal täglich 20 Tropfen. Hatte jede Woche nur 1 Anfall; der letzte war am 28. d. M. Nachts. Appetit und Schlaf regelmässig; dabei immer guter Laune." Pat. giebt selbst an, dass er jetzt die Tropfen sehr gut verträgt und sich wohl befindet. Aussehen vortrefflich; ist ganz munter.

8. G. B., 15 J. alt. Präs. 28. Jan. 1891.

Vater „nervös" gewesen, vor 7 Jahren gestorben: Mutter zart gebaut, anämisch; 3 Geschwister sämmtlich gesund.

Im 11. Lebensmonate traten ohne bekannte Ursache Krampfanfälle auf, welche allmählich immer häufiger werdend, seit der letzten Zeit fast täglich und oft mehrmals im Tage stattfinden. Doch kommen mitunter 1 bis 2wöchentliche freie Intervalle vor, dann aber erfolgen die Anfälle oft 3 Wochen hindurch jeden Tag. Nach den Anfällen, welche 3—10 Minuten dauern, schläft er oft 2 Stunden fort. Den Anfällen am Tage geht eine Aura voran, so dass er durch Niedersetzen oder Hinlegen auf den Boden seine Vorkehrungen trifft. Bei leichteren Anfällen soll es, nach Bericht der Mutter, nicht zur gänzlichen Aufhebung des Bewusstseins, auch nicht zu Krämpfen kommen, sondern er lallt, ruft nach den Anwesenden, deren Namen er dann schwer aussprechen kann, dabei auf die Personen deutend, die er herbeiwünscht, und soll sich danach auf Alles erinnern. Am Tage nach dem Anfall benommen. Bromkalium und Atropin wurden lange Zeit gebraucht.

Pat. schwach entwickelt, mager, anämisch. Schädel etwas aufgetrieben; grosse, abstehende Ohren. Lernt leicht in der Schule, rechnet ausgezeichnet; doch hat er jetzt die Lernlust verloren.

28. Jan. Emulsio Aethyleni bromati. Wegen Empfindlichkeit des Magens — Pat. bekommt sogar von Milch Erbrechen — wird allmählich gestiegen, 2—3mal 30—40 Tropfen auf ½ Glas Zuckerwasser. 15., 16., 17. und 18. Febr. Je 1 Krampfanfall (der letzte leichter Art). 20. Febr. Wegen Uebelkeit und Erbrechen Medication bis 2. März sistirt. Von da ab

℞ Aethyleni bromati 5,0
Extr. opii aqu. 0,1
ad Emuls. oleos. 100,0.

Mit dem Zusatz von Extr. opii aqu. wird das Mittel von nun ab anstandslos ertragen, so dass von 2mal 30 Tropfen steigend, am 22. März täglich 3mal 1 Theelöffel genommen und bis heute (7. April) fortgesetzt wird. 3. März. Nach 12tägiger Pause 4 Krampfanfälle. 4. März. 5 Krampfanfälle. 9., 11. und 14. März. resp. 3, 2 und 1 Anf. (sämmtlich leicht). 3. April. Nach 14tägiger Pause 1 Krampfanfall von 5 Minuten Dauer. 7. April. Vollkommen wohl. Verträgt das Medicament (3 Theelöffel täglich) sehr gut.

9. I. D., 25 J. alt, Taglöhnersgattin (2 Kinder). Präs. 20. Febr. 1891.

Grosseltern mütterlicherseits (väterlicherseits nicht gekannt), sowie Eltern und 4 Geschwister an „Brustleiden“ gestorben; 1 Bruder gesund. Vor 2 Monaten — bis dahin war sie stets gesund — erschrak sie über eine Schlägerei, worauf sie die ersten Krampfanfälle bekam. Nach dem Bericht des Mannes hat sie seither jeden Tag und jede Nacht Krampfanfälle. Tagsüber hat sie auch 2 Anfälle, in der Nacht kommen sie aber fast ununterbrochen Schlag auf Schlag. Dabei schreit sie, wirft sich im Bette herum, stösst um sich, beisst sich in die Zunge und muss vom Manne gehalten werden. Trinkt keine geistigen Getränke. Stillt ihr 2½ Monat altes Kind.

Von kleinem Wuchs, schwach entwickelt, schlecht genährt. Tremor linguae et manuum. Allgemeine Muskelschwäche. Paraesthesien der Unterextremitäten. Bewegungen etwas träge; geistiger Torpor. Seit 4 Monaten appetitlos. 20. Febr. Emulsio Aethyleni bromati wie oben. 22. Febr. Seitdem sie das Medicament nimmt, bei Tage kein Anfall, in der Nacht 2 schwache Anfälle. 23. Febr. 1 schwacher Anfall des Morgens. 24. Febr. Vollständig frei geblieben. 25. Febr. Abends 1 Krampfanfall. 28. Febr. Nachdem sie 2 Tage frei geblieben, Morgens 1 leichter Anfall (Dauer 2 Minuten). Zustand der Pat., nach eigener Angabe sowie der ihrer Umgebung, wesentlich gebessert. Appetit seither gut. 1. März Nachts 1 starker, 2. März Morgens 1 schwacher, 4. März Nachts 1 starker Anfall. 7. März. Nach 2tägiger Pause Nachts hintereinander etwa 8—10 kurze und schwache Anfälle. 17. März. Wegen starker, klopfender Schmerzen im Scheitel, worüber sie seit 8 Tagen klagt, Aussetzen mit dem Aethylenbromid (bis zum 20. März), welches übrigens vom Magen sehr gut vertragen wird (2mal täglich 1 Theelöffel); dabei der Appetit stets gut. Pat. erhält durch 2 Tage 6 Dosen Morphin. muriat. zu 1 cg, worauf der Kopfschmerz aufhört. Derselbe tritt späterhin nur zeitweise mit mässiger Intensität auf. 23. März. Nach 15tägigem vollständig freiem Intervall Nachts gehäufte Anfälle wie vordem in Folge eines starken Aergers. Wie ihr Mann berichtet, bekommt sie aus einem solchen Anlasse leicht eine ganze Reihe von Krampfanfällen. Vom 24. März ab täglich 3mal 1 Theelöffel auf ½ Glas Wasser. Von Mitternacht bis Mittag 7 Anfälle; als sich dieselben zu häufen begannen, wurden sie durch 1 Theelöffel des Mittels coupirt. 25. März. 2 schwache Anfälle. 2. April. Nachdem Pat. 8 Tage vollkommen frei gewesen, Nachts mehrere leichte Krampfanfälle. 3. April. Morgens 2, Abends 1, am 5., 6. und 8 April je 1 leichter Anfall. Heute (16. April) wird berichtet, dass der Zustand der Pat. seit der Behandlung sich wesentlich gebessert hat und sie das Mittel sehr gut verträgt. Bisher von Anfällen gänzlich frei geblieben.

Hier hat das Mittel eine ganz wesentliche Besserung bewirkt.

10. K. W., 31 J. alt, Nähterin, geschieden, hat nie geboren. Präs. 19. März 1891.

Mutter brustleidend gewesen, durch Selbstmord geendet. Cousine mütterlicherseits hat in Folge eines Schreckens, den sie durch den Versuch ihres Mannes, sie zu erschiessen, erlitten, Krampfanfälle bekommen, von denen sie geheilt wurde. Pat. erschrack im 4. Lebensjahre über einen Hund, von dem sie gebissen wurde, und bekam hierauf den ersten Krampfanfall. Bis zu ihrer vor 11 Jahren erfolgten Verehelichung bekam sie jeden Monat Uebelkeit; dabei hatte sie das Gefühl, als würde sich ihr etwas „im Magen umdrehen“; es floss reichlich Speichel aus dem Munde, worauf sie sich wieder wohl befand. Eine Bewusstseinsstörung soll hierbei nicht stattgefunden haben. In der Ehe traten gleich zu Beginn Krampfanfälle in 6wöchentlichen Perioden auf, welche seit 2 Jahren — wo sie von ihrem Manne verlassen wurde und sich darüber grämt — sich so gehäuft haben, dass sie länger als 2 Wochen nie ausgeblieben, zuweilen aber auch 6mal im Tage aufgetreten sind. Gewöhnlich hat sie 4 bis 5 Tage hindurch Anfälle in wechselnder Zahl, worauf eine 2—3tägige Pause einzutreten pflegt.

9. März. Emulsio Aethyleni bromati wie oben. 19. März 4, 20. März 3, 21. März 1 Krampfanfall. 16. April. Nach 3wöchentlicher Pause 1 Anfall gehabt (am 11. April), was seit 2 Jahren nicht der Fall war. Hat bisher 3mal 40 Tropfen der Emulsion (in ½ Glas Zuckerwasser) gut vertragen.

Die im Vorstehenden mitgetheilten Krankengeschichten, welche meine am läng-

sten beobachteten Fälle darstellen, haben bisher ermunternde Resultate gegeben. Sie zeigen, dass durch das Aethylenum bromatum im Allgemeinen die Krampfanfälle seltener, kürzer und milder werden, dass sie nicht selten die leichteren Formen des petit mal und der Absencen annehmen, ja manchmal in der Abortivform von Muskelzuckungen ohne Bewusstseinstörung auftreten — denn als solche unentwickelte Krampfanfälle betrachte ich die bei dreien meiner Kranken so häufig vorgekommenen Muskelzuckungen. In einem Falle (Krankengesch. 1) bin ich geneigt, das Auftreten der früher nie bestandenen Aura der Einwirkung des Aethylenum bromatum zuzuschreiben, was wohl auf einen weniger stürmischen Verlauf des Krampfanfalles hindeutet. Auch wurde bei einigen Kranken geringere Benommenheit und Abgeschlagenheit nach den Anfällen beobachtet, so dass sie sich danach rascher erholen und schneller die Fähigkeit und Lust zur Arbeit wieder erlangen. Ein vergleichendes Urtheil mit dem langerprobten Bromkalium ist selbstverständlich hier noch nicht möglich; in einigen Fällen aber hat sich das Aethylenum bromatum entschieden besser bewährt. Aber selbst wenn es dem Bromkalium an Wirkung nur gleich- oder auch nachstehen sollte, so dürfte es als zeitweiliger Ersatz des Bromkaliums gute Dienste leisten, wenn mit letzterem aus irgend einem Grunde ausgesetzt werden muss, sei es, dass der Organismus sich durch den anhaltenden Gebrauch dagegen abgestumpft hat, sei es, dass die unangenehmen Nebenwirkungen dazu zwingen.

Was die Heilung der Epilepsie anlangt, so gilt für das Aethylenbromid wohl dasselbe, was für das Bromkalium und jedes andere Antiepilepticum gilt, dass wir nämlich umsomehr Aussicht auf ein gänzliches Schwinden der Anfälle haben, je jünger das Individuum ist und je weniger Anfälle bereits erfolgt sind. Aus diesem Grunde muss jedes Mittel willkommen sein, welches im Stande ist, die Intensität und Zahl der Anfälle zu verringern; denn jeder neue Anfall trägt zur weiteren Ausbildung der sogenannten „epileptischen Veränderung“ d. i. jenes Zustandes des Centralnervensystems bei, welches dasselbe zum epileptischen Anfall immer geeigneter macht und wobei gleichsam die Nervenbahnen immer mehr ausgefahren werden, in denen der epileptische Anfall abläuft.

Die Wirksamkeit des Aethylenum bromatum würde ausserdem die pharmako-dynamisch wichtige Thatsache feststellen, dass zu antiepileptischen Wirkungen das Brom in geeigneter chemischer Verbindung ausreicht, und dass nicht nur das Kalium, sondern die Alkalien überhaupt dabei entbehrlich sind.

Zu einem definitiven Urtheil genügen selbstredend meine Beobachtungen nicht, deren Zahl und Dauer zu gering ist. Zu diesem Zwecke ist es wünschenswerth — insbesondere bei einer so chronisch und wechselnd verlaufenden Krankheit, wie es die Epilepsie ist — dass möglichst zahlreiche Beobachter das Mittel an einem reichhaltigen Krankenmaterial erproben mögen. Dazu die Anregung zu geben mit der Bitte, die Ergebnisse zu veröffentlichen, ist der Zweck dieser Mittheilung.

Herrn Prof. B. Stiller, sowie den Herren Secundarärzten, den Collegen Siegfried Pollak und Ferdinand Adler bin ich für die Freundlichkeit zu Dank verpflichtet, mit welcher sie mir zu dieser Untersuchung Kranke aus dem Ambulatorium des isr. Hospitals zugeschickt haben.

Budapest, 18. April 1891.

Erfahrungen über Tuberkulinbehandlung in dem Wintercurort Gardone Riviera.

Von

K. Koeniger.

Indem ich mir die Aufgabe stelle, am Schlusse der Curzeit über die mit der Tuberkulinbehandlung in Gardone-Riviera gemachten Erfahruugen zu berichten, kann ich mir nicht verhehlen, dass mir die Möglichkeit eines abschliessenden Urtheils trotz der nunmehr bereits fast 6 Monate dauernden Beobachtungszeit noch ebenso weit oder weiter entfernt zu liegen scheint wie zu Ende November, als ich mit den Versuchen begann.

Wenn ich trotzdem das, was ich gesehen habe, kurz zusammenfasse und veröffentliche, so geschieht es, weil bisher aus den klimatischen Curorten des Südens nur vereinzelte Mittheilungen über die Tuberkulinbehandlung bekannt gegeben worden sind, während doch dort bei den günstigen äusseren Umständen und bei dem Wegfall der vielen Schädlichkeiten, welche während des Winters in der Heimath die Cur ungünstig beeinflussen, gerade das geeignetste Versuchsfeld für die

Erprobung der neuen Methode gegeben schien.

Ich habe von Anfang an nur eine kleinere Anzahl meiner Kranken der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel unterzogen, und zwar nur solche, die es selbst lebhaft wünschten, und nur Fälle, bei denen genügende körperliche Widerstandsfähigkeit vorausgesetzt werden konnte. Nur 3 Fälle von sehr weit vorgeschrittener complicirter Phthise mit Fieber muss ich ausnehmen, bei denen ich die Einspritzung auf anderweite ärztliche Veranlassung begann. Bei 1 dieser Fälle war die kurze Behandlung (5 Einspritzungen bis zu 4 mg) einflusslos, bei 1 erfolgte anfänglich subjective Besserung und Gewichtszunahme, die nicht anhielt (30 Einspritzungen bis zu 6 mg steigend), bei dem 3. Fall schien die Behandlung (7 Einspritzungen, 1 mg nicht übersteigend) durch anhaltende Erhöhung der Fiebercurve deutlich ungünstig zu wirken. Diese 3 Fälle sind später gestorben.

Abgesehen hiervon habe ich aber keinerlei ungünstige Folgen der Tuberkulinbehandlung bei meinen Kranken gesehen; es traten weder erhebliche Blutungen auf (auch bei solchen Kranken nicht, die kurz vorher starke Blutungen gehabt hatten), noch habe ich ein Fortschreiten des Lungenprocesses beobachtet, welches ich der Behandlung zur Last legen könnte, noch irgend welche erheblichere Gewichtsabnahme, noch Eintreten anhaltenderen Fiebers.

Bei der Vielgestaltigkeit der Einzelsymptome, die ja zur Genüge beschrieben sind, gehe ich auf dieselben nicht ein. Ich lasse auch dahingestellt, ob ich das Freibleiben meiner Kranken von nachtheiligen Einflüssen der Cur dem Zufall oder dem Umstand verdanke, dass ich von Anfang an jede Reaction stärkerer Art für unerwünscht hielt, nur sehr langsam mit den Gaben des Mittels stieg und grosse Dosen (über 0,05) fast ganz vermied, wie ich es in einem früheren Aufsatz (Therap. Monatsh., Januar), soweit mir bekannt geworden, als erster empfohlen habe. Trotz aller Vorsicht kamen auch mir mitunter stärkere Reactionen unerwartet vor, selbst dann hin und wieder, wenn ich mit der Gabe gar nicht gestiegen und dieselbe bei der vorhergehenden Einspritzung wirkungslos geblieben war. Im Ganzen sind die Kranken durch die Cur in ihrer gewöhnlichen Lebensweise gar nicht gestört worden, sie blieben auch an den Tagen der Einspritzung auf und im Freien und legten sich nur bei Eintritt starker Fieber, das bei vielen überhaupt nicht beobachtet wurde, zu Bett für wenige Stunden.

Nur einige Male bin ich bei lang dauernder Behandlung in der Einzelgabe über 0,05 hinausgegangen (in 5 Fällen) und bin auch jetzt überzeugt, dass dadurch für die Betreffenden nicht der mindeste Nutzen erzielt worden ist; im Gegentheil wurde gerade in diesen Fällen mehrfach über Schwindel, Schwächegefühl und Aehnliches geklagt. Ich ging daher auch bei diesen mit der Gabe wieder herab, mit Ausnahme eines einzigen, der als höchste Gabe bis zuletzt 0,13 erhielt. Die Dauer der Wirkung einer Einspritzung, in der Weise controlirt, dass dieselbe Gabe nach einiger Zeit wiederholt wurde, schien ziemlich unabhängig von der Grösse der Dosis etwa 8 Tage anzuhalten; wenn also dieselbe Gabe erst später wiederholt wurde, erfolgte meist wieder etwas Reaction, wenn früher, blieb letztere aus.

Im Ganzen hatte ich in Behandlung 33 Fälle. Hiervon waren 2 Lupuskranke von langjähriger Dauer. Wesentliche Besserung habe ich bei ihnen trotz lang fortgesetzter Behandlung nicht erreicht. Ein Fall war eine frische rechtsseitige Kniegelenktuberkulose bei einem Knaben von 3 Jahren aus gesunder Familie. Anfänglich war die allgemeine und locale Besserung eine sehr rasche und entschiedene, später schritt sie noch immer, wenn auch sehr langsam, fort, so dass der Knabe zwar noch deutlich hinkt, jedoch das Knie, welches nie sehr erheblich geschwollen war, aber jetzt geringeren Umfang als früher hat (früher rechtes Knie $23^1/_2$, jetzt $22^3/_4$ cm, linkes gesundes 22 cm), fast vollkommen gebeugt und gestreckt werden kann. Indess erfolgt auch jetzt noch, nachdem die Einspritzungen fast $5^1/_2$ Monate ohne Unterbrechung durchgeführt worden sind, bei jeder Steigerung der Gabe nach achttägiger Pause deutliche Localreaction: stärkere Schwellung, Temperaturerhöhung und grössere Störung im Gehen für 1—2 Tage. Der Verlauf dieses Falles (s. Therap. Monatsh. Jan.) hat mich einerseits von der günstigen Einwirkung des Tuberkulins anfänglich am Meisten überzeugt, später aber in meinen Hoffnungen sehr herabgedrückt. Erhebliche Knochen- oder Gelenkveränderungen lagen noch nicht vor und in fast einem halben Jahre hatte ich geglaubt, doch die Heilung bei durchaus günstigen Verhältnissen in jeder Beziehung weiter fortschreiten zu sehen.

Bei 3 Fällen wurde das Mittel von mir nur zu diagnostischen Zwecken probirt in rasch steigender Gabe; bei allen mit negativem Erfolg, doch glaube ich im Rechte zu sein, einen dieser Fälle trotzdem für eine noch nicht völlig geheilte bacilläre

Phthise anzusehen. Die übrigen 27 waren Phthisen, welche das Mittel zu Heilzwecken erhielten, die meisten monatelang, einige fünf volle Monate. Es waren darunter die Eingangs erwähnten 3 Fälle im letzten Stadium, 7 Fälle von ausgedehnten Erkrankungen mindestens zweier Lappen (1 darunter hochfieberhaft), 13 mit immer noch erheblicher Erkrankung eines Lappens oder beider Spitzen, und 4 Fälle, bei welchen nur eine geringere Veränderung in einer Spitze nachzuweisen war. Auch letztere Fälle waren seit längerer Zeit krank mit Ausnahme von einem. Bei diesem, der nie Auswurf gehabt hatte, und einer Kranken der vorletzten Reihe waren keine Bacillen nachgewiesen, sonst bei allen.

Ausserdem hatte ich Gelegenheit, bei 3 Kranken, die an anderen Orten eine Tuberkulincur durchgemacht hatten, das spätere Verhalten in Gardone Riviera zu beobachten, ohne sie weiter zu spritzen. Auch von den oben aufgeführten waren 6 schon früher gespritzt, was in Gardone fortgesetzt wurde. 2 von letzteren waren an dem anderen Orte (Berlin) körperlich heruntergekommen und hatten 6 bezw. 8 Pfund verloren; bei einem hatte der behandelnde Arzt während der Cur ein Weitergehen des Processes beobachtet, in Gardone erholten sich beide unter Fortsetzung der Cur in jeder Weise und nahmen je 10 Pfund am Gewicht wieder zu.

Wenn ich mir nun die Frage vorlege, welche Heilwirkungen ich in Folge der Tuberkulinbehandlung bei meinen Lungenkranken gehabt habe, so ist es zunächst nöthig, einen Vergleich zwischen diesen und den zur selben Zeit in Gardone anwesenden gleichartigen Fällen, welche der Behandlung nicht unterzogen wurden, zu ziehen. Es waren dies aus der Zahl meiner Patienten noch 33, welche alle genügend lange in Beobachtung blieben, um ein Urtheil über die Veränderung ihres Zustandes zu gewinnen. Hiervon waren 5 Erkrankungen leichteren Grades, 15 mittelschwere, 10 schwerere Fälle und 3 des Endstadiums nach der Einteilung wie oben gesondert.

Die Anzahl der Fälle in den Gruppen (30 Gespritzte und 33 nicht Gespritzte) ist zu klein, und führe ich deshalb nicht die Procentberechnung der Besserungen, Gewichtszunahmen u. s. w. an. Ich kann aber Folgendes sagen. Im Ganzen betrachtet, zeichnet sich die Gruppe der mit Tuberkulin Behandelten nach keiner Richtung vor der anderen durch grössere Heilerfolge aus. Sowohl die Gewichtszunahmen (Abnahmen sind, wie erwähnt, nur sehr wenige beobachtet), wie die subjectiven und objectiven Besserungen und deren Grade sind ganz gleichmässig vertheilt. Eine völlig abgeschlossene Heilung habe ich nicht zu verzeichnen, hervorragende Besserungen bis zum Verschwinden aller Symptome finden sich bei 2 Gespritzten und 2 nicht Gespritzten, ebenso zeigte die Zahl der Gebesserten (14 Gespritzte und 16 Ungespritzte), der unverändert Gebliebenen (11 bezw. 9) und der schlechter Gewordenen (3 bezw. 6) kaum Unterschiede.

Ich gebe zu, dass dieses Resultat für mich keineswegs sehr ermuthigend ist, zumal wir gar keine Garantie haben, dass die durch oder unter Tuberkulinbehandlung bewirkte Besserung eine länger dauernde ist und auf sichrerem Grunde ruht, als die sonst beobachteten. Immerhin aber lassen mich verschiedene Einzelbeobachtungen doch mit Bestimmtheit daran festhalten, dass der Tuberkulinbehandlung selbst ein specifisch günstig heilender Einfluss in geeigneten Fällen, d. h. besonders solchen, bei welchen der Körper widerstandsfähig geblieben ist, zugeschrieben werden muss. Solche Beobachtungen sind: die Besserungen und Heilungen leichterer Kehlkopferkrankungen; die regelmässig bei eintretender Besserung auftretende Verminderung des Hustens und Auswurfs, welche so deutlich und ausgeprägt bei den sonst erzielten Besserungen nur sehr viel langsamer erreicht wird; ferner das Verhalten der Bacillen im Auswurf. Ich habe bei Jahre lang sehr oft ausgeführten Bacillenuntersuchungen niemals in so kurzen Zeiträumen ein so massenhaftes Auftreten der Bacillen im Auswurf, in welchem sie vorher vielleicht sparsam waren, und danach wieder so rasch ein oft völliges Verschwinden derselben gesehen, wie so häufig bei der Tuberkulinbehandlung, und jedenfalls nie in diesem Winter Aehnliches bei einem der von mir Behandelten, aber nicht Eingespritzten beobachtet. Auch die vom Gewöhnlichen abweichenden Formen der Bacillen und besonders die Formen ganz kleiner Trümmer habe ich früher nicht in solch auffallender Weise in den Präparaten vor Augen bekommen. Dass das völlige Verschwinden der Bacillen aus dem Auswurf nicht Heilung ist, wissen wir, dass das Verschwinden des Auswurfs selbst und aller objectiven und subjectiven Zeichen es auch noch nicht ist, da unsere Untersuchungsmethoden zu grob sind, wissen wir auch. Trotzdem aber scheint mir ein wesentlicher Unterschied darin zu liegen, dass ich bei den mit Tuberkulin Behandelten in 4 Fällen die Bacillen für längere Zeit aus dem Auswurf

verschwinden sah, während derselbe bei 2 anderen Fällen völlig aufhörte, dagegen unter denen, die kein Tuberkulin erhielten, zwar 2 Mal Aufhören des Auswurfs beobachtete, aber bei den Fällen, bei denen das Sputum Bacillen enthalten hatte, Bacillen auch bis zu Ende der Behandlung in im Allgemeinen ziemlich gleichbleibender Menge fand. Schliesslich aber bestärkte mich in meinem Vertrauen auf die Wirksamkeit der Methode die fortlaufende Beobachtung von fünf meiner Fälle. Es waren dies alle schwerere Erkrankungen, mit einer Ausnahme seit mehreren Jahren bestehend, einer bei Beginn der Behandlung seit Monaten hochfieberhaft. Einer von ihnen war seit zwei Jahren mehrfach längere Zeit unter meiner ärztlichen Fürsorge gewesen. Bei allen diesen Fällen ist während der Tuberkulinbehandlung eine so bedeutende subjective und objective nachweisbare Besserung eingetreten, wie ich sie in der gleichen Zeit ohne dieselbe nicht erwarten konnte. Alle diese Kranken waren allerdings ursprünglich gesunde, kräftige, nicht zur Tuberkulose veranlagte Menschen, und wenn ich meine früheren Erfahrungen prüfe, so finde ich auch in jedem Jahrgang einzelne ähnliche, mir unerwartet gekommene grosse Besserungen, die öfters zur völligen Heilung führten; ich habe aber doch die Ueberzeugung mit aller Sicherheit gewonnen, dass diese 5 Patienten den erreichten Erfolg wesentlich dem Tuberkulin verdanken.

So bleibt schliesslich das Endurtheil noch immer dem subjectiven Ermessen überlassen; möchte die Zeit nicht fern sein, wo auch exactere Beweise die practische Bedeutung der Koch'schen Entdeckung allen Augen klar legen.

Nach meinen Beobachtungen scheint mir bis jetzt die besonders von Biedert (Deutsche Medic. Wochenschr. 1891) ausgeführte Ansicht plausibel, wonach das Tuberkulin als Stoffwechselproduct des Bacillus den gleichen Reiz wie dieser auf das Gewebe ausübt, so dass der Reiz des lebenden Bacillus auf seine Umgebung durch das Mittel verstärkt wird, hiernach eine stärkere Reaction der Zellen erfolgt, und der in Zellenwucherung und Schutzwallbildung bestehende normale Heilvorgang rascher und ergiebiger stattfindet, vorausgesetzt, dass die Zellen kräftig und widerstandsfähig genug sind, sowie dass der neue Reiz nicht zu übermächtig wirkt und die Lebensenergie der Zellen herabdrückt. Falls diese oder eine ähnliche Anschauung richtig ist, dürfen wir nur mit so kleinen Gaben des Mittels arbeiten, dass eben eine geringe locale Reaction (jede allgemeine muss schwächend einwirken), erfolgt und wir müssen die Gaben nur in langen Zwischenräumen wiederholen, zumal bei schwächlichen Kranken. In solcher Weise aber mit der Behandlung in geeigneten Fällen fortzufahren, glaube ich mich nach den Erfahrungen, die ich bis jetzt gesammelt habe, verpflichtet.

Analytische Untersuchungen über die chemisch wirksamen Principien der Moorbäder und ihren therapeutischen Werth.

Von

Dr. Gustav Loimann,
pract. Arzt in Franzensbad.

Die Litteratur über Moorbäder hat in letzter Zeit einen nicht unbedeutenden Umfang angenommen. Man wäre aber sehr im Irrthum, wollte man glauben, dass durch die verschiedenen Bearbeitungen eine grössere Klarheit in das behandelte Thema gebracht worden wäre. Ganz im Gegentheil, die Verwirrung über diesen Gegenstand ist grösser als zuvor. Alles, was von den verschiedenen Autoren über Moor und Moorbäder geschrieben wurde, und was immer nur für einen bestimmten Moor oder für einen bestimmten Curort allein Giltigkeit haben kann, wird je nach Bedarf meist kritiklos zusammengetragen, und die hieraus gewonnenen Schlüsse werden als allgemein giltig angenommen. Da aber die verschiedenen Moore in ihrer chemischen Zusammensetzung und in ihren physikalischen Eigenschaften durchaus nicht übereinstimmen, sondern sehr bedeutende Verschiedenheiten darbieten, so ist es klar, dass eine Verallgemeinerung der bei einzelnen Moorarten gefundenen Eigenschaften nothwendigerweise zu falschen Schlüssen und ganz unzuverlässigen Resultaten führen muss. Hieraus erklärt sich denn auch sehr einfach der enorme Unterschied in den Beobachtungsresultaten, die einzelne Forscher beispielsweise bei der Untersuchung der physiologischen Wirkung der Moorbäder erzielten. Um unter einander vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, müssten nicht nur andere Wege der Untersuchung eingeschlagen werden, sondern es müssten auch quantitative Angaben wenigstens über die wichtigsten Bestandtheile dieser Moorbäder vorliegen. Unterbleiben solche Angaben und verallgemeinert man trotzdem die etwa gewonnenen Beobachtungs-

ergebnisse, so bedarf es wohl keines Beweises, dass solche Resultate in ihrer Verallgemeinerung den thatsächlichen Verhältnissen nicht mehr entsprechen und daher überhaupt werthlos sind. Fast Alles, was in balneologischen Lehrbüchern und Monographien über Moorbäder im Allgemeinen geschrieben wurde, entspricht daher nicht der Wirklichkeit, sondern einem Phantom, welches auf dem Schreibtische construirt wurde. Aus diesem Grunde darf man sich wohl auch nicht wundern, wenn über ein so bedeutendes Heilmittel, wie es die Moorbäder sind, gerade von berufenen Aerzten oft mit Geringschätzung geurtheilt wird, obwohl die erzielten Heilerfolge nicht bestritten werden können.

Für die Entscheidung über den Heilwerth eines Moorbades wäre eine gute chemische Analyse wohl das erste Erforderniss. Bisher besitzen wir aber eine solche nicht, und dies erklärt sich hinlänglich aus den Schwierigkeiten, mit denen ein derartiges Unternehmen verbunden ist. Dagegen besitzen wir einige chemische Analysen von Mooren grösserer, als Moorbäder allgemein anerkannter Curorte. Diese Analysen beziehen sich theils auf einen Moor, wie er zu Bädern überhaupt nicht verwendet wird, theils auf Moor in einem solchen Zustande, in welchem er zu Bädern nicht mehr verwendet werden kann. Dies gilt namentlich für den bei 100° C. getrockneten, wasserfreien Moor. Die Analyse des letzteren gestattet es aber, wenigstens noch richtige Schlüsse auf die chemische Beschaffenheit des Moorbades selbst zu ziehen.

Um zu untersuchen, inwiefern solche Schlüsse ihre Berechtigung haben, und um für die Beurtheilung des therapeutischen Werthes eine greifbare Basis zu gewinnen, habe ich es unternommen, das Moorbad selbst zum Gegenstande einer chemischen Prüfung zu machen[1]).

Zu diesem Zwecke wurde ein dickes[2]) Moorbad von etwa 28° R. bereitet und von diesem sowohl Moorbrei, als die Lauge des Bades qualitativ und quantitativ untersucht.

An löslichen Substanzen konnten nachgewiesen werden:

Spuren von Kali,
Natron,
Kalk,
Thonerde,
Eisen,
Spuren von Mangan,
- - Chlor,
Schwefelsäure,
Organische Substanz.

Da es sich hier auch um Stoffe handelt, von denen eine bestimmte Wirkung auf den menschlichen Organismus nicht bekannt ist oder die sich indifferent verhalten (wie die organischen Substanzen: Humussäure, Quellsäure etc.), ferner um Stoffe, die in so geringer Menge im Moorbade vorkommen, dass ihre Wirksamkeit nicht mehr in Betracht kommt, so glaubten wir uns berechtigt, unsere Aufmerksamkeit nur jenen Bestandtheilen zuzuwenden, die in einem grösseren und für die physiologische und therapeutische Wirkung belangreichem Maasse im Moorbade vorhanden sind.

Quantitativ wurde daher bestimmt:

1. Die Menge der löslichen Substanzen überhaupt.
2. Die Menge des schwefelsauren Eisenoxyduls.
3. Die schwefelsauren alkalischen Erden und Alkalien, und zwar nur behufs
4. Bestimmung der freien resp. neutralisirbaren Schwefelsäure.

a) Zur Untersuchung des Moorbreies wurde das Bad so wie für den gewöhnlichen Gebrauch gehörig durchgerührt, sodann wurden von dem intensiv sauer reagirenden Brei 31,64 g auf dem Wasserbade bis zur Trockene eingedampft. Sie ergaben 6,46 g wasserfreien Moor, sonach beträgt der Wasserverlust 25,18 g oder 79,58 %.

b) 177,49 g Moorbrei, entsprechend 35,35 g wasserfreien Moores wurden mit heissem Wasser so lange ausgelaugt, bis die Reaction nur noch ganz schwach sauer war und beim Eindampfen einer Probe kein Rückstand mehr erhalten wurde. Die so erhaltene Lauge im Wasserbade zur Trockene eingedampft, ergab an festen Bestandtheilen 10,39 g. Schon beim Eindampfen der Lauge bildete sich ein rothbrauner Niederschlag. Der feste Rückstand löste sich zum grössten Theil in Wasser wieder leicht auf. Diese wässerige Lösung wurde von dem Unlöslichen abfiltrirt; der am Filter zurückgebliebene Rückstand stellte, getrocknet, ein gelbliches, leichtes Pulver dar, welches 1,01 g wog und beim Glühen 0,23 an seinem Gewichte verlor. Es war vollständig in Salzsäure löslich und gab alle Reactionen des Eisens[3]).

Das Filtrat wurde mit Ammon im Ueberschuss versetzt, erwärmt und der Niederschlag

[1]) Hier sei gleich bemerkt, dass mir die Absicht, eine bis in alle Details genaue quantitative Analyse eines Moorbades zu liefern, gänzlich fern lag. Eine solche Arbeit, welche einem bewährten Fachmanne der Chemie überlassen werden müsste, hätte aber bei der grossen Schwierigkeit ihrer Ausführung doch nur einen verhältnissmässig geringen practischen Werth. Für unsere Untersuchungen waren aber lediglich practische Gesichtspunkte massgebend.

[2]) Ein dickes Moorbad wurde gewählt, weil für die Herstellung eines solchen doch gewisse Grenzen bestehen, während für ein „mitteldickes" oder „dünnes" jeder brauchbare Massstab fehlt.

[3]) Da diese Substanz, wahrscheinlich eine Humusverbindung des Eisens, nur in sehr grossen Mengen kalten Wassers löslich ist, und schon bei geringem Erwärmen niedergeschlagen wird, hat sie für uns keine weitere Bedeutung.

abfiltrirt, getrocknet und geglüht. Er ergab 1,84 Eisenoxyd[4]).

c) Da nach der Fällung mit Ammoniak durch Schwefelammonium kein Niederschlag mehr hervorgerufen wurde, im Filtrate somit nur noch alkalische Erden und Alkalien vorhanden sein konnten, so wurde zunächst auf diese geprüft. Eine Partie Lauge, entsprechend 21,41 Moorbrei, wurde nach Ausfällung des Eisens durch Ammon, bis zur Trockene eingedampft. Der Rückstand geglüht, wog 0,13 g und entsprach somit den im Moorbrei enthaltenen schwefelsauren alkalischen Erden und Alkalien. Da diese Stoffe im Moorbade gar keine oder eine ganz untergeordnete Bedeutung haben, und da sie uns hier nur behufs Bestimmung der freien Schwefelsäure interessiren, so wurde zu ihrer Trennung eine zwar keineswegs genaue, aber sehr einfache Methode angewendet. Der geglühte Rückstand wurde mit wenig Wasser behandelt, neuerdings auf das Filter gebracht, getrocknet und gewogen. Der Gewichtsverlust betrug 0,04, welcher auf das in Lösung übergegangene schwefelsaure Natron bezogen werden muss. 21,41 Moorbrei enthalten also 0,04 schwefelsaures Natron und 0,09 schwefelsauren Kalk. Sonach entfallen auf 1000 Theile wasserfreien Moores 9,36 Glaubersalz und 21,21 schwefelsaurer Kalk.

d) Da der Moorbrei auch nach sehr lange fortgesetztem Auslaugen noch immer saure Reaction zeigt, und da daher das vollständige Auswaschen der Schwefelsäure mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist, so wurde zur Bestimmung der Gesammtschwefelsäure folgende Methode angewendet. 35,64 g Moorbrei wurden mit siedendem Wasser übergossen und solange kohlensaures Natron zugesetzt, bis die saure Reaction verschwunden war. Dann wurde abfiltrirt, und so lange ausgewaschen, bis in einer Probe des Waschwassers durch Chlorbaryum keine Trübung mehr entstand, das Filtrat mit dem Waschwasser gemischt und mit Chlorbaryum gefällt. Der aus schwefelsaurem Baryt bestehende Niederschlag wurde geglüht und wog 2,81 g, welche 0,98 Schwefelsäureanhydrit entsprechen. 1000 Theile wasserfreien Moores enthalten daher 134,65 SO_3.

e) Berechnung des Eisenvitriols und der freien Schwefelsäure. Die in 177,49 g Moorbrei (sub b) gefundenen 1,84 g Eisenoxyd entsprechen 1,65 Eisenoxydul und 3,48 Eisenvitriol. Von letzterem enthält der Moorbrei also 1,96 % und auf 1000 Theile wasserfreien Moores entfallen daher 98,44 dieses Salzes. Von den in 1000 Theilen wasserfreien Moores enthaltenen 134,65 Th. Schwefelsäureanhydrit wurden gebunden:

durch Eisenoxydul	51,85
- Natron (c)	5,26
- Kalk (c)	12,47
im Ganzen also	69,58 SO_3, während

65,07 theils als freie Säure erscheinen, theils vielleicht an der Bildung saurer Salze theilnehmen. Der Moorbrei enthält somit 1,59 %, und 1000 Th. wasserfreien Moores enthalten 79,71 Th. neutralisirbarer Schwefelsäure[5]).

Untersuchung der Lauge des Bades.

a) Nachdem das Moorbad einige Zeit ruhig gestanden und der Brei sich ein wenig abgesetzt hatte, wurde etwa 1 Liter der überstehenden Lauge abgeschöpft und durch ein Filter von den noch aufgeschwemmten Moorpartikelchen befreit. Die so erhaltene reine Lauge stellt eine klare, rothbraune Flüssigkeit dar und reagirt sehr stark sauer. Verdampft man dieselbe auf dem Wasserbade, so nimmt sie allmählich eine syrupartige Consistenz an und verbreitet einen nicht unangenehmen aromatischen Geruch. Erst nach anhaltendem Erwärmen erhält man eine wasserfreie, trockene Substanz von olivengrüner Farbe, welche sich leicht zu einem feinen Pulver zerreiben lässt und an der Luft begierig Wasser anzieht. 37,01 g Lauge geben 2,05 g festen Rückstand. Erhitzt man diesen auf offenem Feuer weiter, so entweichen stark saure Dämpfe und es tritt ein weiterer Gewichtsverlust von 0,55 g ein, der einem Gehalte von 1,48 % freier Säure entsprechen würde.

b) Der Eisengehalt wurde so wie beim Moorbrei durch Fällung mit Ammon bestimmt. In 32,52 g Lauge fanden sich 0,51 g Eisenoxyd, welche 0,45 Eisenoxydul und 1,06 Eisenvitriol entsprechen. Sonach enthält die Lauge von diesem Salze 3,25 %.

c) Da durch wiederholte Versuche in der Lauge nur Spuren von alkalischen Erden nachgewiesen werden konnten, so wurden letztere vernachlässigt, und der nach Fällung des Eisens durch Eindampfen des Filtrates erhaltene und ausgeglühte Rest nur als schwefelsaures Natron in Rechnung gebracht. 26,35 g Lauge gaben 0,06 g oder 0,23 % schwefelsaures Natron.

d) 33,87 g Lauge mit Chlorbaryum versetzt, gaben 2,68 schwefelsauren Baryt, welche 0,92 Schwefelsäureanhydrit entsprechen. Hiervon werden gebunden durch Eisen 0,52, durch Natron 0,03 somit verbleiben an freiem SO_3 0,37 oder 1,12 %, welche 1,37 % neutralisirbarer Schwefelsäure (H_2SO_4) entsprechen.

Bezieht man, wie wir es gethan haben die für die einzelnen Bestandtheile des Moorbreies gefundenen Werthe auf wasserfreien, d. h. bei 100° C. getrockneten Moor und vergleicht die Procentzahlen mit der von Cartellieri vor 40 Jahren ausgeführten Analyse, so zeigt sich eine auffallende Uebereinstimmung, wie man leicht aus beistehender Tabelle ersehen kann.

	% im Moorbrei	in 1000 Theilen wasserfreien Moores	
			nach Cartellieri
Eisenoxydul	0,92	46,67	46,31
Natron	0,08	4,08	5,00
Kalk	0,17	8,73	11,07
Schwefelsäureanhydrit	7,88	134,65	128,47
Schwefelsaures Eisenoxydul	1,96	98,44	97,78
„ Natrium	0,18	9,36	11,46
„ Calcium	0,42	21,21	26,89
[6]) Neutralisirbares Schwefelsäureanhydrid	1,30	65,07	47,95
[7]) Neutralisirbare Schwefelsäure (H_2SO_4)	1,59	79,71	58,29
Summe der in Wasser löslichen Stoffe	5,85	293,91	252,43

[4]) Durch das Ammon wird auch die Thonerde und das Mangan gefällt. Da diese Metalle nur in sehr geringer Menge vorhanden sind, ihre schwefelsauren Salze aber in ihrem Verhalten zum Organismus dem Eisensulfat vollkommen gleichen, so wurden sie vernachlässigt, d. h. sie erscheinen in der Berechnung als Eisenvitriol.

[5]) Im Aprilhefte 1889 dieser Zeitschrift habe ich den Gehalt des Moorbades an Eisensulfat irrthümlicher Weise, weil der Wasserverlust des Moores beim Trocknen nicht mit in Rechnung gezogen wurde, mit 7,3 % angegeben. Aus demselben Grunde ist dort der Säuregrad mit 3 % berechnet, während er thatsächlich im Durchschnitt 1,5 % beträgt.

[6]) Bei Cartellieri als Schwefelsäure der Bisulfate.

[7]) Bei Cartellieri nicht berechnet.

Im Jahre 1886 hat Reinl die Acidität des Moores als Oxalsäure bestimmt und für bei 100° C. getrockneten Moor einen Säuregehalt von 6,8 % angegeben. Auch diese Zahl stimmt mit den von uns gefundenen 6,5 % und 7,9 % ziemlich überein.

Erwägt man nun, dass diese fast übereinstimmenden analytischen Ergebnisse auf sehr verschiedenen Wegen und durch verschiedene Methoden gefunden wurden, so ergiebt sich hieraus die Unhaltbarkeit der Behauptung, dass chemische Analysen eines Moores gar keinen Werth haben. Wenn wir auch zugeben wollen, dass die chemische Zusammensetzung auch eines und desselben Moores gewissen Schwankungen unterliegen müsse, je nach der Oertlichkeit, der er entnommen (unmittelbare Nähe der Mineralquellen oder grössere Entfernung derselben), je nach der Einlagerung grösserer Mengen von Raseneisenerz, Kieselguhr u. A., je nach der Dauer des Verwitterungsprocesses, dem der Moor ausgesetzt war, oder endlich je nach etwaiger Auslaugung durch stärkere Niederschläge, so dürfen wir doch andererseits nicht vergessen, dass die Bedingungen für die Moorbildung an einem bestimmten Orte doch ziemlich gleichförmige sein müssen, und dass durch das Aufstapeln grosser Mengen Moores auf der Halde schon ein gewisses Durcheinandermischen stattfinden muss. Eine bis auf die Milligramme sich erstreckende Genauigkeit und Uebereinstimmung der Analysen darf man natürlich nicht beanspruchen, man kann aber dort, wo nur grosse Zahlen eine Bedeutung haben und in Rechnung kommen, vollkommen zufrieden sein, wenn sich eine Uebereinstimmung in den Procentverhältnissen findet.

Vergleichen wir nun die Procentverhältnisse der uns interessirenden Bestandtheile im Moorbrei und in der Lauge des Bades, so ergeben sich, wie man aus beistehender Tabelle sieht, gewisse Differenzen, die sich daraus erklären, dass der Moor einzelne Bestandtheile leichter an das Wasser abgiebt als andere. Während die schwefelsauren Salze mit Ausnahme des Kalkes in der überwiegend grösseren Menge in die Lauge übergehen, wird die Schwefelsäure vom Moore mit einer gewissen Hartnäckigkeit festgehalten,

%	Moorbrei	Lauge
Schwefelsaures Eisenoxydul	1,96	3,25
„ Natrium . .	0,18	0,23
„ Calcium . .	0,42	Spuren
Neutralisirbare Schwefelsäure	1,59	1,37
Summe der lösl. festen Bestandtheile	5,85	5,53

wie wir dies schon beim Versuche, die Säure durch Auswaschen zu entfernen, gesehen haben.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass die Moorbäder sehr concentrirte Lösungen von bekannt wirksamen Stoffen darstellen.

Einer der in erster Linie in Betracht kommenden Bethandtheile, nämlich das schwefelsaure Eisenoxydul wird wohl auch sonst vielfach zu Bädern verwendet, aber in einer viel geringeren Dosis, als der Concentration eines Moorbades entsprechen würde.

Der zweite und vielleicht wichtigste Bestandtheil des Moores, die neutralisirbare Schwefelsäure, wird äusserlich in keiner Weise angewendet, und die Pharmakologie kennt ihre Verwendung zu Bädern nicht. Es dürfte wohl auch kaum einem Arzte einfallen, einen Kranken in eine Badeflüssigkeit zu setzen, welche $3^1/_2$ % Eisenvitriol und daneben $1^1/_2$ % freie Schwefelsäure enthält, da man von einem solchen Bade eine intensiv ätzende Wirkung erwarten müsste. Dass Moorbäder unter Umständen ziemlich ätzend wirken, ist eine durch die Erfahrung längst bekannte Thatsache. Wenn diese Wirkung indessen nur selten eine hochgradige wird, so finden wir die Erklärung dafür in dem Umstande, dass der Moorbrei eine dicke schwer bewegliche Masse darstellt, und daher die Lauge des Bades nicht als Ganzes, sondern nur theilweise und allmählich ihre Wirkung entfalten kann, und dass die organischen Bestandtheile des Moores die Säure schwerer abgeben als die Salze. Diese organischen Substanzen, die unlöslichen sowohl als die löslichen, sind also, soweit ihnen nicht etwa selbst eine directe Wirkung zukommt, gleichsam das Medium oder das Vehikel für die stärkeren Agentien, deren Wirkung sie abschwächen und modificiren. Der nächste chemische Effect der Moorbäder, der für die Therapie herangezogen werden kann, ist wohl ein ziemlich kräftiger Hautreiz, der vielleicht schon an und für sich durch Anregung des Stoffwechsels gewisse Allgemeinerkrankungen, Ernährungsstörungen und verschiedene Krankheiten des Nervensystems günstig zu beeinflussen im Stande sein wird.

Soweit der chemische Effect die äussere Haut oder die zugänglichen Schleimhäute trifft, wird sich die adstringirende Wirkung des Eisensulfats und die eminent desinficirende und antiseptische der Schwefelsäure vorwaltend geltend machen müssen. Am deutlichsten sehen wir dies bei der Localwirkung, die durch den in die Vagina eingedrungenen Moorbrei hervorgebracht wird und die sich in Abstossung des Schleimhautepithels, Verminderung der Secretion und Vermehrung des

Tonus der erschlafften Gewebe äussert. Wir finden hierin wohl die beste Erklärung für den günstigen Einfluss, den die Moorbäder auf verschiedene Sexualkrankheiten der Frauen, namentlich auf leukorrhoïsche und gonnorrhoïsche Processe auszuüben vermögen.

In gleicher Weise dürften die bei Hautkrankheiten mit Moorbädern erzielten Erfolge häufig auf rein chemische Wirkungen zurückzuführen sein, dagegen reicht eine solche Erklärung für die oft überraschenden Erfolge bei den verschiedenartigsten exsudativen Processen nicht aus. Bei der Resorption abgelagerter Entzündungsproducte dürften wohl auch in hervorragender Weise thermische und kataplasmatische Wirkungen betheiligt sein, auf die wir hier als nicht zum Thema gehörig, nicht näher eingehen können.

(Aus Prof. Dr. H. Krause's Poliklinik.)

Ueber die locale Anwendung der Chromsäure bei syphilitischen Ulcerationen.[1])

Von

Dr. Arthur Kuttner.
Assistent der Poliklinik.

Vor etwa 6—8 Monaten mühte ich mich in der privaten, ebenso wie in der poliklinischen Praxis mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln vergeblich ab, um einige besonders hartnäckige syphilitische Ulcerationen in der Schleimhaut des Rachens und der Mundhöhle zur Heilung zu bringen. Quecksilber, Jodkali, Dampfbäder in recht energischen Dosen zur Allgemeinbehandlung, Calomel mit Salzwasser, Sublimat, Jodlösungen, Aristol, Argent. nitric. etc. zu localer Aetzung verwandt, erwiesen sich auch bei Monate lang fortgesetzter Anwendung als erfolglos.

Die zahlreichen Gäste unserer Poliklinik aus aller Herren Länder nahmen lebhaften Antheil an meinen Bemühungen und unterstützten mich durch allerlei Vorschläge, die aber durchgehend resultatlos blieben, bis mich Herr Dr. Tiedemand aus Montevideo an die Chromsäure erinnerte.

Ueber den Werth des innerlichen Gebrauches der Chromsäure gegen Lues, der von verschiedenen Seiten vorgeschlagen ist, habe ich keine Erfahrung, da ich dieselbe immer nur local angewandt habe.

Am practischsten verfährt man dabei in der Weise, dass man an den Knopf einer biegsamen Sonde von Silber oder Neusilber einige Chromsäure-Krystalle anschmilzt, in derselben Weise wie man das bei Argent. nitric. zu thun pflegt. Sobald die Sonde erkaltet ist, streiche man mit derselben über die zu behandelnde Stelle, die sich sofort mit einem gelb-grünen Schorf überzieht. Die überschüssige Chromsäure lasse man, damit dieselbe nicht verschluckt werde, durch Spülen mit Brunnenwasser entfernen. Der Schmerz während des Touchirens ist minimal, eine nennenswerthe Reaction habe ich nie gesehen. Die Procedur muss wiederholt werden, sobald der Schorf sich ablöst, was gewöhnlich nach 1—2 Tagen geschieht, und zwar geschieht das so lange, bis die Ulceration verheilt ist.

Ich habe diese Behandlung nur dann angewandt, wenn jede andere Therapie vorher nutzlos gewesen ist, und immer trat in verhältnissmässig kurzer Frist (3—14 Tage) Heilung ein. Recidive allgemeiner und localer Natur sind nicht ausgeschlossen. Bei Eintritt derselben begann ich immer sofort wieder mit einer der uns geläufigen Allgemeinbehandlungen, und erst, wenn diese erfolglos war, griff ich zur Chromsäure.

Ich versuchte das Mittel auch bei einem sehr hartnäckigen Ulcus durum — Herr Dr. Joseph war so freundlich, mir den Kranken zu überlassen — aber ohne jeden Erfolg.

Ich wage demnach nicht zu entscheiden, ob der Chromsäure wirklich, wie vielseitig behauptet wird, ein specifischer Einfluss auf Lues zukommt, da mich aber, ebenso wie mehrere befreundete Collegen, die Chromsäure bei der Behandlung dieser oft so langwierigen und verdriesslichen Affectionen niemals im Stich gelassen hat, so halte ich mich für verpflichtet, ihre Verwendung in dem gedachten Sinne auf's Angelegentlichste zu empfehlen.

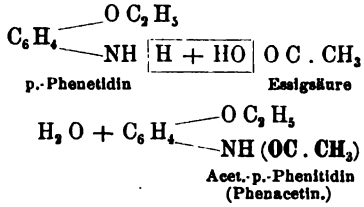
---

[1]) Ich weiss nicht, ob die Chromsäure in derselben Weise wie von mir schon anderweitig empfohlen worden ist. Ich habe in einigen pharmakologischen Lehrbüchern vergeblich danach gesucht — und da diese Art der Anwendung all' den Laryngologen und Dermatologen, die ich diesbezüglich consultirte, unbekannt war, so glaubte ich meine Erfahrungen veröffentlichen zu sollen. Die gesammte Litteratur über Lues daraufhin durchzusuchen, schien mir nicht lohnend genug.

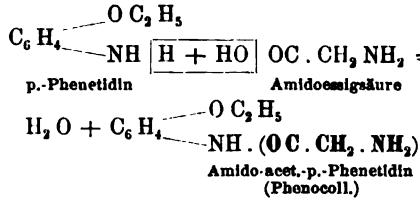
Neuere Arzneimittel.

Phenocollum hydrochloricum.

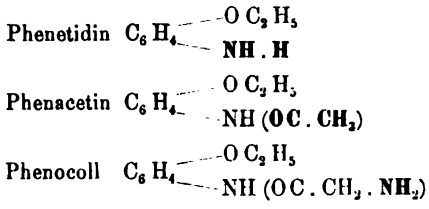
Auf der Klinik des Herrn Geheimrath Gerhardt ist von Herrn Stabsarzt Dr. Hertel ein neues Antipyreticum und Antirheumaticum versucht worden, welches von der chemischen Fabrik auf Actien (vormals E. Schering) dargestellt und unter dem Namen Phenocollum hydrochloricum (salzsaures Phenocoll) in den Handel gebracht wird. Dasselbe steht in naher Beziehung zu dem Phenacetin. Letzteres ist bekanntlich Acet-para-Phenetidin und wird erhalten wenn Para-Phenetidin längere Zeit mit Eisessig gekocht wird.



Lässt man nun statt Essigsäure Amidoessigsäure oder Glycocoll ($CH_2 . NH_2 - COOH$) unter geeigneten Bedingungen auf p.-Phenetidin einwirken, so erhält man unter Wasseraustritt das Amido-acet-para-Phenitidin oder Phenocoll.



Die Beziehungen der drei Körper zu einander zeigen folgende Formeln:



Phenocoll ist also ein Phenacetin, in welchem ein H-Atom der Acetyl-Gruppe ($OC.CH_3$) durch den Ammoniakrest $-NH_2$ ersetzt ist.

Das reine Phenocoll ist wie das Phenacetin ein in Wasser sehr schwer löslicher Körper, besitzt aber in Folge der vorhandenen Amidogruppe basischen Charakter und bildet mit Säuren lösliche Salze. Das salzsaure Phenocoll, Phenocollum hydrochloricum stellt ein weisses mikrokrystallinisches Pulver dar, löst sich in ca. 16 Theilen Wasser von 17° C., die Lösung reagirt neutral. Aus heissem Wasser krystallisirt es in dem Antipyrin ähnlichen Würfeln, aus Alkohol, in welchem es sich nur in der Hitze leicht löst, in Nadeln.

Aus der wässerigen Lösung des salzsauren Phenocolls wird die reine Base durch Aetzalkalien und kohlensaure Alkalien in Form weisser, verfilzter Nadeln mit 1 Krystallwasser abgeschieden. Der Schmelzpunkt der wasserhaltigen Base liegt ungefähr bei 95°, der der wasserfreien Base bei 100,5°.

Alkohol löst die reine Base ziemlich leicht, von Aether, Benzol und Chloroform wird sie nur wenig aufgenommen. Gegen verdünnte kochende Lösungen ven Aetzalkalien und Alkalicarbonaten ist die reine Base ziemlich beständig, da erst nach längerem Kochen eine Spaltung in Phenetidin und Glycocoll stattfindet. Ebenso ist das Verhalten gegen verdünnte Säuren. Concentrirte Salzsäure spaltet erst nach langem Kochen das Phenocoll theilweise in salzsaures Phenetidin und Glycocoll.

In den therapeutischen Versuchen wurde das oben beschriebene Phenocollum hydrochloricum benutzt. Prof. Kobert bezeichnet dasselbe nach seinen Thierversuchen als recht ungiftig und hebt namentlich hervor, dass es nicht wie manche anderen der modernen Fiebermittel das Blut schädigt.

Prof. v. Mering sah bei einem grossen Kaninchen nach 1,5 g Phenocollum hydrochloricum keinerlei Erscheinungen und beobachtete bei fiebernden Kranken (Typhus, Pneumonie) nach Dosen von 1 g Temperaturherabsetzungen um fast 2° C. ohne Collapserscheinungen und ohne Cyanose. v. Mering setzt die Wirkung von 1 g Phenocoll auf die fieberhafte Körpertemperatur gleich der von 1,5—2 g Antipyrin und von ungefähr 1 g oder 0,8 g Phenacetin.

Hertel wandte das Mittel bei 4 Phthisikern mit weit fortgeschrittener Erkrankung und unregelmässigem hectischen Fieber, in 3 Fällen von acutem Gelenkrheumatismus und 1 Fall von gonorrhoïschem Gelenkrheumatismus an.

Bei den Phthisikern erzeugten Einzelgaben von 0,5 g zuweilen eine schnell vorübergehende Temperaturabnahme um etwa $^1/_2$° C., Einzelgaben von 0,5 stündlich angewendet bis zu 1,5 g riefen nicht regelmässig eine gleichfalls nur kurzdauernde Temperaturerniedrigung von etwa 1° C. hervor. — Einzelgaben von 1 g setzten meistens nach einer oder wenigen Stunden die Temperatur um 1 bis $1^1/_2$° herab. Die Wirkung dauert etwa zwei Stunden. Mit 5 g über den Tag vertheilt, gelang es ab und zu, fast völlige Entfieberung herbeizuführen; dabei schien es, als ob die Wirkung bei den hohen Abendtemperaturen weniger gut und weniger zuverlässig sei als bei den hohen Tagestemperaturen. Das Ansteigen des Fiebers erfolgte regelmässig ohne besondere Beschwerden wie Frost oder Schweisse.

Bei den Fällen von schwerem Gelenkrheumatismus machte sich, nachdem andere Mittel vergeblich angewendet waren, nach Tagesgaben von 5 g ein günstiger Einfluss auf die schmerzhaften Gelenkerkrankungen geltend, dagegen nicht auf

den Gang der Temperatur. Diese kehrte erst zur Norm zurück, wenn die Gelenkerkrankungen, resp. die Nachkrankheiten sich besserten.

In dem Falle von gonorrhoïschem Gelenkrheumatismus war das Mittel sowohl auf das Fieber als auf die Gelenkaffection wirkungslos.

Eine schädigende Wirkung auf die Nieren wurde nicht beobachtet. Der Urin zeigt nach Anwendung von ungefähr 5 g eine braunrothe bis tief schwarzbraune Färbung, welche bei längerem Stehen des Urins an der Luft noch dunkler wird. Eisenchloridlösung erzeugt in dem Harn eine noch dunklere Färbung, welche auf Zusatz von concentrirter Schwefelsäure sich etwas aufhellt und im durchfallenden Licht einen grünlichen Farbenton erkennen lässt.

Die Ausscheidung des Mittels scheint ziemlich schnell zu erfolgen, da 12 Stunden nach dem Aussetzen desselben die Eisenchloridreaction im Urin nicht mehr auftritt.

(*Deutsche med. Wochenschrift 1891 No. 15.*)

Organische Jodverbindungen.

Jodopyrin (Jodantipyrin).

Die Verbindung, welche bereits im Jahre 1885 von Dittmar bei der Einwirkung von Chlorjod auf Antipyrin erhalten wurde, ist neuerdings, nach einer anderen nicht angegebenen Methode von Ostermayer dargestellt und durch Münzer auf der Klinik von Prof. v. Jaksch therapeutisch versucht worden.

Jodantipyrin ist Antipyrin, in welchem ein Wasserstoffatom der im Antipyrin enthaltenen C_6H_5-Gruppe durch Jod ersetzt ist. Es hat die Formel $C_{11}H_{11}JN_2O$. Es bildet farblose glänzende prismatische bei 160° schmelzende Nadeln, ist schwer löslich in kaltem Wasser und Alkohol, leichter in heissem, ist völlig geschmacklos und auch ohne besonderen Geruch.

Münzer gab das Mittel bei Typhus und bei Lungentuberculose, und es zeigte sich, dass das Jodantipyrin genau in derselben Weise antipyretisch wirkt, wie das Antipyrin. Der Harn aller Kranken, welche Jodantipyrin bekommen hatten, lieferte neben einer schwachen Antipyrinreaction, eine starke Jodreaction. Das Jodantipyrin wird also im Organismus gespalten, und zwar geht die Abspaltung, wie darauf hin gerichtete Versuche gezeigt haben, bei innerlicher Darreichung bereits im Magen vor sich.

Die therapeutische Wirkung des Mittels ist also einmal die des Antipyrins, andererseits die des Jods, resp. von Jodalkalien. Ob nun die Anwendung von Jodantipyrin irgend welche Vortheile vor combinirter Anwendung von Antipyrin und Jodalkali haben würde, wird sich erst durch weitere Beobachtungen feststellen lassen.

Das Mittel wurde von Münzer in Dosen von 0,5—1,5 g gegeben.

Jodantifebrin.

Dieser Körper wurde zuerst von Bechstein durch Einwirken von Chlorjod auf eine Lösung von Acetanilid in Eisessig dargestellt. Ostermayer erhielt ihn neuerdings aus dem Parajodanilin. Das Jodantifebrin stellt rhombische, geruch- und geschmacklose Tafeln dar, ist in kaltem Wasser, Alkohol und Aether wenig, leichter in heissem Alkohol und Eisessig löslich.

Auch dieser Körper wurde von Münzer untersucht, aber vollkommen unwirksam gefunden. Der Harn zeigte nach innerlicher Darreichung weder die Reaction von Acetanilin noch von Jod. Das Jodantifebrin scheint darnach garnicht resorbirt zu werden.

(*Prager Med. Wochenschr. 1891 No. 4 u. 5.*)

Jodophenin.

Das Jodophenin ist ein Jodderivat des Phenacetin, über dessen Darstellung und Eigenschaften L. Scholvien in einer Sitzung der Pharmaceutischen Gesellschaft berichtete. Dasselbe wird erhalten durch Versetzen einer Lösung von Phenacetin in Eisessig mit Jod und stellt ein chokoladenbraunes Pulver dar. Durch Umkrystallisiren aus Eisessig kann es auch in stahlblauen Krystallen erhalten werden.

Jodophenin schmilzt bei 130° C., löst sich in 20 Th. kaltem Eisessig, leichter in heissem, sowie in Alkohol. Es ist schwer löslich in Benzol, und Chloroform und fast unlöslich in Wasser. Wässerige Lösungen können ohne Zersetzung nicht erhitzt werden.

Der Jodgehalt des Präparates ist 51% und es scheint ein Theil des Jods fester gebunden zu sein als der andere.

Die Constitution des Körpers ist noch nicht festgestellt. Dem Jodgehalte würde ein Körper entsprechen, welcher auf 2 Molecüle Phenacetin 3 Atome Jod enthält.

Nach Untersuchungen von Wittkowsky soll das Jodophenin hervorragende antibacterielle Eigenschaften besitzen, und therapeutische in der Charité angestellte Versuche sollen befriedigende Resultate, nach welcher Richtung hin, ist nicht gesagt, ergeben haben.

(*Pharmaceut. Zeitung 1891 No. 40*).

Antiseptol (Cinchoninum jodosulfuricum).

Der Körper ist neuerdings von Yvon als Ersatz des Jodoforms empfohlen worden. Derselbe wird erhalten durch Versetzen einer Lösung von 25 g Cinchoninsulfat in 2000 g Wasser mit einer Lösung von 10 g Jod und 10 g Jodkalium in 1000 g Wasser und stellt ein sehr leichtes, zartes, rothbraunes, geruchloses Pulver dar, ist unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol und Chloroform und enthält etwa 50% Jod.

Erfahrungen über diesen Körper liegen bis jetzt nicht vor.

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Berliner Medicinische Gesellschaft.

(*Sitzung vom 11. März 1891.*)

J. Schwalbe. Die O'Dwyer'sche Tubage bei der diphtherischen Larynxstenose. (Aus dem städt. allgem. Krankenhause im Friedrichshain, Abtheilung des Herrn Director Dr. Hahn,)

Die Erfolge, die der Vortragende von der O'Dwyer'schen Tubage bei der diphtherischen Larynxstenose im Krankenhause Friedrichshain beobachtet hat, sind so schlecht gewesen, dass das Verfahren seit September vorigen Jahres im genannten Krankenhause völlig verlassen worden ist. Im Ganzen ist die Tubage bei 13 Kindern zur Anwendung gebracht worden. Von diesen scheiden für die Beurtheilung des Heilungseffects 3 aus, nämlich 1 Kind, das sich die Canüle bald nach der Einführung an dem Seidenfaden derselben herauszog und tracheotomirt werden musste, ein Kind, welches wegen postdiphterischer Kehlkopfstenose tubagirt wurde, und endlich ein Patient, bei dem die Section einen Pseudocroup nachwies. Von den übrigen 10 Fällen — sämmtlich sogen. primäre Diphtherien — sind 9 gestorben und nur ein einziger ist gerettet. Bei diesem letzteren aber bestehen wohlberechtigte Zweifel, ob überhaupt Diphtherie vorgelegen hat. Als Todesursache hat sich bei den meisten obducirten Kindern Pneumonie ergeben, und der Redner kann sich der Furcht nicht erwehren, dass durch die infolge Schleimansammlung innerhalb der Tube erschwerte Respiration Atelectasen in den Lungen ausgebildet werden, welche bekanntlich für die Pneumonia lobularis praedisponiren. Dagegen hat er eine Schluckpneumonie in keinem einzigen Falle beobachtet. Wenn aber das fast constante Verschlucken der tubagirten Kinder die Lungen nicht gefährdet, so ist es doch ein Uebelstand der Methode, mit dem gerechnet werden muss. Redner hat fast alle seine Patienten mit der Schlundsonde füttern müssen.

Was den eigentlichen Effect der Tubage auf die Kehlkopfstenose betrifft, so ist derselbe an sich sehr erfreulich zu nennen. Das ist allerdings der hauptsächlichste Vortheil, dass man den momentan lebensrettenden Erfolg im allgemeinen sehr schnell, ohne sachkundige Assistenz, ohne blutige Operation und mit Erhaltung des natürlichen Respirationsweges zu erreichen im Stande ist. Allein damit ist in vielen Fällen auch der Segen der Methode erschöpft. Es sammelt sich häufig Schleim an, eine Membran legt sich vor, und man muss die Canüle wechseln oder gar die Tracheotomie ausführen. Ein anderes Mal wird die Canüle durch Husten oder beim Brechact herausbefördert. Dieser Zufall hat zwar manchmal das Angenehme, dass dabei eine grössere Membran, die durch das Lumen der Canüle kaum je ihren Weg nehmen kann, mit herausgeschleudert wird; allein er hat doch jedesmal eine sofortige Inanspruchnahme des Arztes zur Folge.

Ein weiterer sehr schwerer Nachtheil der Tubage ist die Drucknekrose mit ihren ev. üblen Folgeerscheinungen: unter 9 obducirten Kindern hat der Vortragende diesen Decubitus 5 Male beobachtet, und zwar von der blossen Erosion der Schleimhaut bis zur Knorpelzerstörung. (Demonstration zweier derartiger Präparate.)

Endlich können auch bei der Ausführung der Operation selbst üble Zufälle passiren. Bei der Intubation kann einmal die Canüle in den Pharynx statt in den Larynx gelangen und, wenn sie nicht am Faden befestigt ist, verschluckt werden oder auch eine Verletzung der Schleimhaut des Pharynx und Oesophagus und damit eine secundäre diphtherische Infection dieser Organe erzeugen. (Auch für die letztere Complication legt der Redner ein Präparat vor.) Ferner kann Oedem der Epiglottis und Plica argepiglottica die Einführung der Tuba vereiteln. Bei der Extubation macht es manchmal Schwierigkeiten, mit dem Instrument in das Lumen der Canüle einzudringen, oder dasselbe gleitet in Folge Schleimansammlung ab.

Da nun die Heilungsziffer der diphtherischen Kehlkopfstenose durch die Tubage nicht erhöht worden ist, ihre Vortheile aber [Schnelligkeit und Einfachheit der Intubation, Erhaltung des natürlichen Respirationsweges] von den Nachtheilen [Umständlichkeit der Ernährung, häufige Druckempfindung, starke, fast ausschliessliche Inanspruchnahme des Arztes bei der Nachbehandlung, Möglichkeit plötzlicher übler Zufälle, welche bei Abwesenheit des sachkundigen Arztes den Tod des Kindes zur Folge haben können] überwunden werden, so wird, wie schon oben bemerkt, die Tubage im Krankenhause Friedrichshain nicht mehr ausgeübt. (*Autoreferat.*)

(*Sitzung vom 18. März 1891.*)

Herr A. Rosenberg: Ueber Intubation des Larynx.

R. weist einige Vorwürfe, wie sie Herr Schwalbe bei der diphtherischen Larynxstenose der Intubation gemacht hat, zurück und macht auf die Unannehmlichkeiten und Gefahren der Tracheotomie aufmerksam.

Die ohne Frage schwierige Ernährung der Kinder soll man durch ernährende Klystiere und Suppositorien besser zu gestalten suchen und das Schlucken event. bei hängendem Kopf vornehmen lassen. Uebrigens habe bisher das Verschlucken noch in keinem Falle zu Fremdkörperpneumonie geführt.. Auch die Pneumonie werde durch die Intubation nicht gerade begünstigt, da nach der umfangreichen vergleichenden Statistik Ranke's dieselbe ungefähr ebenso oft nach Tracheotomie wie nach der Tubage beobachtet würde; dagegen scheine eine complicirende Lungenerkrankung bei Diphtherie die letzte zu contraindiciren.

Der Decubitus werde wenigstens in seiner schweren Form nicht so oft beobachtet, und spiele bei Complication mit Masern, Scharlach und an-

deren die Widerstandsfähigkeit des Organismus herabsetzenden Krankheiten eine wichtige Rolle, ebenso wie mangelhafte Technik und schlechte Instrumente; auf die beiden letzten Momente geht R. ausführlicher ein.

Was die Resultate anbetrifft, so hat Ranke's Statistik für die Intubation 34% Heilungen gegenüber 38,1% nach Tracheotomie ergeben.

Die erstere finde ferner ihre Anwendung in einer Reihe anderer acuter Stenosen, für die R. einige Beispiele anführt, so besonders bei Syphilis und Pseudocroup. Denn grade bei schnell vorübergehenden Verengerungen und dort, wo die Tracheotomie nicht gestattet wird, tritt sie in ihr unbeschränktes Recht: besonders aber bei den chronischen Stenosen, welcher Art sie auch sein mögen, denn hier leiste sie oft mehr als die Schrötter'sche Bolzenbehandlung, die allerdings trotzdem häufiger ihre Anwendung finden werde, andererseits aber, wenn eine von beiden Methoden in Frage käme, zurückstehen müsse, weil sie einmal die Tracheotomie voraussetze und dann öfter nicht so gute Resultate liefere als die O'Dwyer'sche Intubation, die das Lumen wiederherstelle, soweit es möglich, und die Absorption etwaiger entzündlicher Ausschwitzungen begünstige. An zwei vorgestellten Patienten demonstrirt schliesslich R. den schönen Erfolg der Tubage bei Granulationsstenosen nach der Tracheotomie und bei doppelseitiger Abductorenlähmung resp. Adductorenkrampf.

(*Autoreferat.*)

Sitzung vom 15. April 1891.

Discussion. Herr A. Baginsky erörtert auf Grund eigener an 15 Fällen gesammelten Erfahrungen die Frage, inwieweit die Intubation bei diphtherischen Larynxstenosen mit der Tracheotomie concurriren kann. Der unmittelbare Eindruck nach der Intubation ist ein sehr günstiger, da sofort nach Einführen der Tube unzweifelhaft eine grosse Erleichterung in der Respiration eintritt. Dieselbe hält in einzelnen Fällen auch längere Zeit an, in anderen nöthigt die zunehmende Dyspnoe zu häufigem Herausnehmen und Reinigen der Tube oder man wird zur Ausführung der alsdann meist erfolglosen Tracheotomie gezwungen.

Unter 15 behandelten Fällen befanden sich 5 Fälle, bei denen die Intubation allein gemacht wurde, ohne nachträgliche Tracheotomie; von diesen verliefen 4 tödtlich. Von 7 weiteren Fällen, bei welchen die Tracheotomie auf die Intubation folgen musste, endeten 6 letal. Es schien die Widerstandsfähigkeit gegenüber der Tracheotomie bei den intubirten Kindern eine geringere zu sein, als es sonst der Fall zu sein pflegt. Die in Berlin im Friedrichshain und vom Redner selbst gemachten ungünstigen Erfahrungen gegenüber den in Amerika und München erhaltenen Resultaten ist Redner geneigt, auf die Schwere der Fälle zu beziehen, welche zur Behandlung gelangten.

Bei der Larynxstenose schwerer Diphtheriefälle dürfte die Intubation wohl nur in sehr beschränktem Maasse etwas zu leisten im Stande sein. Viel bedeutungsvoller ist die Intubation für die mehr chronisch auftretenden Larynxstenosen nach der Tracheotomie, insbesondere aber für die Fälle von erschwertem Decanülement.

Als sehr unangenehm bezeichnet Redner die Schwierigkeit der Ernährung Intubirter, und häufig ist man genöthigt, die Schlundsonde anzuwenden, um den Kindern die genügende Nahrung beizubringen.

Schwere Drucknekrosen im Larynx nach Intubation, wie solche Herr Schwalbe geschildert hat, beobachtete Redner nicht; nur in einem Falle fand sich an einer beschränkten Stelle eine oberflächliche Nekrose.

Trotz der keineswegs günstigen Erfahrungen hat Redner die Intubation doch nicht definitiv ausgesetzt, wie dies Herr Schwalbe für das Krankenhaus im Friedrichshain angegeben hat. Bei Fällen von erschwertem Decanülement werde man sich dem kaum entziehen können, die Intubation als sehr geeignete Operationsmethode anzuwenden.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 19.*) *rd.*

X. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden.

6.—9. April 1891.

[Fortsetzung.]

Discussion über Tuberculose.

Zuerst widerlegt resp. kritisirt v. Ziemssen-München die Ausführungen Dettweiler's über das Koch'sche Mittel, dessen Bedeutung in seiner jetzigen Gestalt oder modificirt für v. Ziemssen feststeht; von Ziemssen habe besonders in den vom Gen.-Arzt Vogel geleiteten Militärspitälern, die bezüglich des Krankenmaterials der Koch'schen Behandlung eine sehr günstige Basis dargeboten, eine ganze Reihe von höchst günstig verlaufenen Phthisen beobachtet. Vortragender betont zum Schluss die Verdienste des verstorbenen Brehmer-Görbersdorf um die Phthiseotherapie und plaidirt für Errichtung von Schwindsuchtssanatorien im Hochgebirge und an der Riviera. Fürbringer-Berlin betont auch wie von Ziemssen die günstigen Erfolge; die Physiognomie der mit Phthisikern belegten Krankensäle habe sich seit Einführung der Koch'schen Behandlung bedeutend geändert, die Gefahren des Mittels müssen durch Individualisirung vermieden werden.

Seine Statistik ergiebt:

5% relative Heilung (symptomlos entlassene Phthisiker)
40% ungewöhnliche Besserungen
35% geringere do.
30% Verschlimmerungen.

Pneumonien resp. allg. Miliartuberculose sind im Anschluss an die Behandlung beobachtet worden. F. berichtet über die Sectionsbefunde, die er zum Zwecke des Vergleichs bei 80 Phthisikern aufgenommen, von denen 69 ohne Koch'sches Mittel, 11 mit Koch'schem Mittel starben; seit dem 1. März ist kein Todesfall infolge oder im Zusammenhang mit Koch'schen Injectionen vorgekommen. Naunyn spricht gegen das Koch'sche Verfahren, dessen Gefahren nicht abwendbar wären; er spritze nicht mehr ein. Dasselbe erklärt Schultze-Bonn. Kast-Hamburg wünscht vollständige Klarheit über die Zusammensetzung des Tuberculins.

Cornet-Berlin ist für die weitere Anwendung des Mittels in kleinen Dosen; er berichtet über 12000 Inj. an 420 Patienten, er hat hohe Dosen bis 1000 mllg. eingespritzt und gerade in

solchen Fällen die gefährliche Zustände gesehen, die ihm bei kleinen Dosen eintraten. Nicht das Fieber, für dessen Feststellung Vortr. ein permanent mittels Band an den Schultern zu tragendes Thermometer empfiehlt, sondern die locale Reaction ist die Hauptsache; theils günstige, theils ungünstige Erfolge berichteten noch die Herren Peiper-Greifswald, Freymuth-Danzig, Turban-Davos, Thomas-Freiburg, Stintring-Jena, Leuharts-Leipzig u. Wolf-Görbersdorf. Naunyn fasst in einem Schlusswort das Resultat der Debatte zusammen; es sei ein solches, dass der eine Theil der Versammlung eine Beruhigung seines Gewissens, der andere eine Basis seines Handelns habe finden können. Den Resultaten Schmidt's über die erfolgreiche Behandlung der Kehlkopftuberculose mit Tuberculin ist nicht widersprochen worden. Wenn die Physiognomie der Phthisis-Stationen im verflossenen Winter freundlicher geworden ist, so liegt dies möglicherweise daran, dass die betr. Kranken für die Koch'sche Behandlung mit Fug und Recht ausgewählt worden seien.

Das Referat über Gallensteinkrankheiten, welches den ersten Tag der Congress-Verhandlungen ausfüllte, hatten die Herren Naunyn und Fürbringer übernommen.

Der erstere erledigte denjenigen Theil des Referates, welcher die allgemeinen pathologischen Fragen der Gallensteinkrankheiten in sich fasst und führte in der ihm eignen klaren und durchsichtigen Weise Folgendes aus:

Gallensteine entstehen, wenn die Galle mit den schwer löslichen Steinbildnern: dem Cholesterin und Bilirubinkalk überladen ist. Die Ursachen der Ueberladung sind strittig. Die Einen sehen sie in einer abnormreichen Ausscheidung von Cholesterin und von Kalk in der Galle. In Folge von Stoffwechsel-Anomalien wird zu viel Cholesterin im Körper gebildet. Der vermehrte Kalkgehalt der Galle, sei eine Folge vermehrter Kalkzufuhr mit der Nahrung z. B. mit dem Trinkwasser, daher seien die Gallensteine in einzelnen Gegenden so viel häufiger.

Die andere Ansicht spricht nur von einer relativen Ueberladung der Galle mit den Steinbildnern, sie sucht den Grund für die Concrementbildung darin, dass die Galle das Lösungsvermögen für dieselben verloren hat.

Die Lösung des Cholesterin wird in der Hauptsache, so lehrte zuerst Thudichum, durch die gallensauren Salze vermittelt. Beim längeren Stagniren der Galle findet leicht eine Zersetzung der Gallensäuren statt; die Glycochol oder Taurocholsäure spaltet sich in Cholalsäure und Glycochol oder Taurin, und hiermit büsst die Galle ihr Lösungsvermögen für Cholesterin ein.

Daneben kommt die Aenderung der Reaction in Betracht, welche die Galle bei solch krankhafter Zersetzung erleidet. Auf solche Aenderung der Reaktion legt namentlich Frerichs für die Entstehung der Bilirubinkalkniederschläge grossen Werth.

Immer liess man Katarrhe der Gallenwege mitspielen; der von der erkrankten Schleimhaut gelieferte Schleim sollte die Zersetzung der Galle einleiten, er verklebt die sich ausscheidenden Cholesterin- und Bilirubinkalk-Niederschläge; die Schleimflocke dient als Krystallisationscentrum für die sich aus der Galle ausscheidenden Steinbildner u. s. w. Vortr. widerlegt im Einzelnen diese Ansichten und weist ihre Unhaltbarkeit durch physiol. Thatsachen nach. Auch die Empirie lässt uns bezüglich der Erklärung der Ursachen der Gallensteinbildung im Stich; statist. Tabellen sind bei der Verschiedenheit des Sectionsmaterials unzuverlässig. Als sicher ergeben sich aus allen Zusammenstellungen 3 sehr wichtige Resultate.

1. Dass die Gallensteine bei Frauen viel häufiger, $4^1/_2$ mal so häufig sind wie bei Männern.

2. Sie sind in der Jugend d. h. bis zum 30. Lebensjahre sehr selten, werden dann erheblich häufiger, (gegen 10%). In sehr auffallender Weise wächst dann aber plötzlich ihre Häufigkeit im Greisenalter, im Alter über 60 Jahre werden sie in 25% der Leichen gefunden.

3. Ebenfalls längst bekannt ist es, dass unter den Weibern die, welche geboren haben, am häufigsten mit Gallensteinen behaftet sind. Schroeder fand, dass von den Weibern mit Gallensteinen 90% geboren hatten.

Der entscheidende Moment für die Entstehung der Concrementbildung ist im Stagniren der Galle in den Gallenwegen zu suchen. Beim Weibe wirken die Kleidung und die Schwangerschaft in dieser gleichen Richtung ungünstig. Movchard, Riedel und Rothar haben längst hervorgehoben, dass die Schnürleber sehr häufig neben Cholelithiasis besteht; Schröder fand Gallensteine bei mehr wie der Hälfte der Weiber, welche eine deutliche Schnürfurche auf der Leber zeigten.

Aber auch ohne zu solchen gröberen Störungen zu führen, ist die Tracht der Frauen und die Gravidität dem Gallenabfluss hinderlich. Der Auftrieb der Galle aus der Leber wird wesentlich durch den Druck gefördert, den diese bei der respiratorischen Action des Zwerchfells erleidet (Heidenhain). Das Corset der Frauen stellt nun das Zwerchfell still und die Schwangerschaft bewirkt dasselbe noch entschiedener. Das Fehlen der diaphragmatischen Athmung, der ausschliesslich costale Respirationstypus, ist gewiss dem Gallenabfluss nicht förderlich.

Bei den Greisen ist eine Atonie der Gallenwege als Ursache von träger Gallenentleerung zu bezeichnen, so gut wie wir ganz allgemein die Trägheit der Stuhl- und Urinentleerung bei ihnen auf Atonie der Därme und der Harnblase zurückführen.

Die Gallenconcremente entstehen nicht durch Eindickung der Galle, auch nicht einfach durch Ausfallen der in der Galle gelösten schwer löslichen Steinbildner, sondern Cholelithiasis beruht auf Erkrankung der Gallenschleimhaut. Die Cholesterin-Bilirubinkalkmassen, aus welchen sich die Gallensteine bilden, entstehen bei uns in Folge von krankhaftem Zerfall der Schleimhautepithelien.

Diese Detritusmassen werden allmählich fester. Die flüssige Galle fliesst ab, die festen Massen bleiben zurück, sie werden nun in der Gallenblase durch Resorption ihrer flüssigen Bestandtheile ausgetrocknet; oder die Gallenblase, welche sich um die sie erfüllenden Massen contrahirt, presst

die Galle, mit der diese infiltrirt sind, gleichsam ab.

Die so weit entwickelten Concremente sind immer noch weiche, sehr gebrechliche Gebilde. Sie gewinnen nun grössere Festigkeit, indem sie durch Anlagerung von neuen Schichten wachsen. Diese Schichten bestehen aus Cholesterin, denen mehr oder minder grosse Massen Bilirubinkalk beigemengt sind. Mit diesem Wachsthum der Concremente durch Schichtenablagerung geht aber Hand in Hand eine fortschreitende Infiltration des Kernes mit Cholesterin, welches von aussen her in ihn eindringt; durch die secundären Ablagerungen von Kalkcarbonaten in den Steinen werden letztere petrificirt, d. h. unauflöslich.

Wie entsteht nun diese steinbildende desquamative Angiocholitis? Antwort: Durch Störung des Abflusses der Galle; wie aber aus dieser sich die Steinbildung entwickelt, dafür sind mehrere Erklärungen möglich.

Einmal: Die Galle ist durch ihren Gehalt an gallensauren Alkalien ein starkes Protoplasmagift, sie kann auf die Epithelien der Gallenschleimhaut schädlich wirken und ihre schädliche Wirkung kann durch jede Gallenstauung erheblich unterstützt werden. Namentlich dürfte eine übermässige Füllung der Gallenblase und die Spannung, welche ihre Wand dabei erleidet, in dieser Hinsicht nicht gleichgültig sein.

Zweitens aber kann Gallenstauung die Ursache für das Platzgreifen von Infectionen in den Gallenwegen die Ursache infectiöser Angiocholitis werden.

Früher glaubte man bekanntlich, dass die Galle stark antiseptisch wirke. Diese ihre antiseptische Wirkung ist indessen eine sehr beschränkte. Man hat in den letzten Jahren in den Gallenwegen allerhand Bacterien lebensfähig befunden, welche theils aus dem Blute in sie übergehen, theils aus dem Darm in sie einwandern. Vortr. beschreibt und demonstrirt einen Bacillus, der häufig in der Galle gefunden wird und Angiocholitis zu erzeugen geeignet ist.

Symptomatologisch will Vortr. zw. regulärer typischer und irregulärer Cholelithiasis unterschieden wissen; ferner hebt Vortr. hervor, dass die Beziehungen zwischen Icterus und Cholelithiasis keineswegs so intime sind, wie man gewöhnlich annimmt.

Vortr. geht sodann zu den leitenden Maximen bei Behandlung der Gallensteine über; Regeln für Prophylaxe besonders in diätet. Beziehung lassen sich schwer geben, eine Beziehung zwischen Häufigkeit von Gallensteinen einerseits, einer bestimmten Nahrungsweise andererseits ist nicht zu erkennen.

Da, wo bereits Gallensteine vorhanden, sind die Aufgaben der Therapie recht complicirte, selbst wenn man von der Behandlung der Koliken ganz absieht. In Folge der Gegenwart der Gallensteine in den Gallenwegen entwickelt sich, falls sie nicht schon früher bestand, eine infectiöse Angiocholitis; man soll also die Concremente beseitigen und diese Angiocholitis heilen.

Es ist erstaunlich, wie wenig Positives die experimentelle Forschung uns hier bisher geleistet hat. Man ist mit Recht stets davon ausgegangen, dass es für all dies das Wichtigste sei, die Gallensecretion anzutreiben. Man meinte ganz richtig, dass ihre Steigerung ebenso einerseits die Bildung der Gallensteine verhindere, wie andererseits ihre Auflösung befördere und ihre Ausschwemmung begünstige. Man ging deshalb von der Ansicht aus, dass die Brauchbarkeit jedes Mittels gegen die Cholelithiasis auf seiner cholagogen Wirkung beruhe. Glaubte man also sich durch die Erfahrung davon überzeugt zu haben, dass dieses und jenes Mittel den Abgang der Gallensteine befördere, so musste das Experiment dazu herhalten, seine — des Mittels — cholagoge Wirkung zu erweisen.

Die Kritik, welche Stadelmann und seine Dorparter Schüler diesen experimentellen Untersuchungen über die Cholagoga haben angedeihen lassen, erscheint vollkommen berechtigt. Man darf ruhig sagen, dass von keinem Mittel eine cholagoge Wirkung nachgewiesen wäre, welche für die Therapie in Betracht käme; die Experimente lassen allesammt keine zweifellose oder nur eine ganz vorübergehende und geringe Vermehrung der Gallensecretion durch dieselben erkennen. Jedenfalls ist dies sicher, dass nach den Resultaten am Experimentalthier zu schliessen, keinem der „Cholagoga“ (selbst die Gallensäuren nicht ausgenommen) eine Wirkung zukommt, welche sich mit dem cholagogen Effect einer reichlichen gemischten Mahlzeit auch nur entfernt vergleichen liesse. Nach einer solchen fliesst die Galle unvergleichlich viel reichlicher als nach Wasserzufuhr, nach Alkalien, nach Salicylsäure, nach Aether und Terpentin (dem Durand'schen Mittel) und selbst wie nach gallensauren Salzen, von dem neuesten Mittel, dem Olivenöl, ganz zu schweigen.

Den Alkalien hat man ausser der cholagogen noch die weitere Wirkung zugeschrieben, dass sie die Alkalescenz der Galle steigerten; es wäre ja denkbar, dass die Gallensteine, der Bilirubinkalk und das Cholesterin derselben durch eine stärker alkalische Galle leichter gelöst werden; leider aber wird der Grad der Alkalescenz der Galle durch die Einführung selbst von ganz gewaltigen Dosen von kohlensauren Alkalien in den Magen keineswegs gesteigert.

Das Suchen nach Lösungsmitteln für die Steine, welche man der Galle einverleiben könnte, erscheint überhaupt kaum gerechtfertigt, denn die Galle enthält, wie auseinandergesetzt, stets in den gallensauren Salzen ein vortreffliches Lösungsmittel, wenigstens für den Hauptbestandtheil der Steine, das Cholesterin, und sie wirkt thatsächlich lösend auf die Steine, wenn sie nur in genügend kräftigem Strome fliesst. Um diesen zu ermöglichen, werden wir die Hindernisse fortzuräumen haben, die ihm entgegenstehen, und da haben sich unsere Bestrebungen, da wir die Tracht der Frauen kaum ändern und die Gravidität nicht abschaffen werden, wohl hauptsächlich auf die infectiösen Katarrhe der Gallenwege zu richten, welche in der Cholelithiasis eine so grosse Rolle spielen.

Man könnte daran denken, sie durch Antiseptica, welche in die Galle übergehen, zu beeinflussen, so etwa wie die Katarrhe der Harnwege durch die Balsamica, indessen sind diese Bestrebungen nach Untersuchungen von Weintraub wenig aussichtsvoll, denn leider gehen alle diese Substanzen, soweit sie bisher untersucht sind, nur in Spuren,

also in viel zu geringen Mengen in die Galle über, als dass sie dort antiseptisch wirken könnten.

Schliesslich sind wir also wieder vor die Frage gestellt, was lehrt die Erfahrung der Praxis? was lehrt sie über die Bedeutung der Diät, und hat sie uns irgend eine erfolgreiche Behandlungsweise der Cholelithiasis gelehrt?

Was die Diät anlangt, so kann man weder Einseitigkeiten, noch Excesse im Essen und Trinken für die Entstehung der Gallensteine verantwortlich machen. Dies gilt natürlich so weit nur, als Störungen der Magenverdauung nicht die Folge davon sind. Solche können Gallenstauung, selbst Icterus machen und dadurch den Anstoss zur Cholelithiasis geben. Gar kein Zweifel ist es dann, dass da, wo bereits Gallensteine bestehen, Diätfehler oft sehr schädlich wirken. Einzelne Kranke bekommen ihre Anfälle von Kolik regelmässig nach solchen; sie werden sehr empfindlich; schon gegen die leichtesten Abweichungen von der gewöhnlichen vorsichtigen Diät reagiren sie mit Schmerzen, die sie an ihre Gallensteine mahnen. Der Diätfehler macht Dyspepsie, d. h. Störungen des Chemismus der Magenverdauung und der Peristaltik des Magens und der Därme, wohl auch der Circulation in der Pfortader. Auf diesem Wege werden die schon erkrankten Gallenwege in einer noch nicht ganz durchsichtigen Weise in Mitleidenschaft gezogen.

Von therapeutischen Eingriffen kann Vortr. den alkalisch-salinischen Wassern — namentlich den heissen Karlsbader Quellen — eine entschieden günstige Wirkung bei der Cholelithiasis nachrühmen.

Für die Ansicht, dass sie die Gallensecretion antreiben oder das Secret stärker alkalisch machen und auf dem einen oder anderen Wege die Steine lösen, liegt nichts vor; sie ist nach allem bisher Gesagten ganz entschieden unhaltbar. Hingegen wirken diese Mineralwasser offenbar anregend auf die Peristaltik des Magens und des Darmes und auf die Blut-Circulation in den Baucheingeweiden. An der lebhafteren Peristaltik mögen sich die muskulösen Gallenwege wohl betheiligen, die lebhaftere Bewegung der Därme mag nach Art einer Massage auf diese wirken und dass schliesslich die bessere Blutcirculation der erkrankten Schleimhaut der Gallenwege zu Gute kommt, ist wohl auch verständlich. — Man kann gelegentlich ähnlich günstige Wirkung auch dadurch erreichen, dass man mässige Mengen ($^1/_2$—$^3/_4$ Liter) warmen Wassers in das Rectum eingiesst, langsam, sodass sie zurückgehalten werden können. Das Verfahren Mosler's wirkt wohl vor Allem durch die lebhafte Peristaltik, die es erzeugt, vielleicht auch nach Art einer Massage der Leberpforte.

In voller und allem Anscheine nach gesunder Entwickelung ist die operative Behandlung der Cholelithiasis begriffen. Dass die Chirurgie gerade bei der (atypischen, irregulären) Cholelithiasis Grosses zu leisten berufen ist, scheint schon aus der, dem operativen Eingriff ungemein günstigen Lage der Gallenblase hervorzugehen und die Resultate, welche z. B. Lawson Tait unter den Engländern und unsere deutschen und schweizerischen Chirurgen bereits erreicht haben, sind erfreulich genug. Da die Gallensteinbildung nicht auf allgemeinen Constitutions- oder Ernährungsanomalien, nicht auf abnormer Beschaffenheit der Galle, sondern auf einer Erkrankung der Gallenblasen-Schleimhaut beruht, würde es das Wünschenswertheste sein, dass in schweren Fällen von Cholelithiasis die Gallenblase ganz beseitigt resp. exstirpirt würde.

Die frühzeitige Erkennung des Leidens ist überall die Hauptsache: Die Concremente entwickeln sich erst langsam und allmählich aus weichen, leicht zerfallenden Anlagen zu jenen grossen festen Steinen, welche die Grundlage der irregulären Cholelithiasis werden und nur nach dem chirurgischen Eingriff weichen. Frühzeitig erkannt, sind die Steine noch oft ohne solchen zu beseitigen; viele Mittel stehen uns freilich nicht zu Gebote. Aber bei rechtzeitigem Eingreifen ist auch mit dem wenigen viel zu erreichen.

Allerdings darf man an die Diagnose nicht mit der Vorstellung herangehen, dass die Cholelithiasis ein seltenes Leiden oder gar eine Form des Icterus sei; sie ist eine sehr gewöhnliche und meist ohne Icterus vorkommende Krankheit.

Ein alter Strassburger College soll in seinen Vorlesungen gelehrt haben: Alle sogenannten Magenkrämpfe beruhen auf Gallensteinen! — Das ist wohl übertrieben, doch die gewöhnlichste Ursache derselben dürfen sie in der That darstellen.

[Fortsetzung folgt.]

Société de Biologie.

(Sitznng vom 25. October 1890.)

Roger: Veränderungen des Blutserums in Folge von Erysipel.

Charrin und Roger hatten nachgewiesen, dass das Serum der gegen Rauschbrand immunisirten Thiere die dem Serum nicht immunisirter Thiere fehlende Eigenschaft erlangte, jenen Bacillus zu vernichten, und Behring und Nissen hatten den gleichen Nachweis für den Vibrio Metschnikoff, die Ursache der Vibrionensepticämie, erbracht. Roger berichtet nun über Versuche mit dem Erysipelstreptococcus, welcher an sich von dem Serum nicht vernichtet wird. Er fand hierbei das eigenthümliche Verhalten, dass die Wachsthumsverhältnisse des in Rede stehenden Coccus zwar im Wesentlichen unbeeinflusst bleiben, ob er vorher mit dem Serum normaler oder refractärer Kaninchen zusammengebracht war; dagegen erlitten die im Serum immunisirter Thiere gewesenen Coccen eine bedeutende Veränderung ihrer Virulenz.

(Sitzung vom 8. November 1890.)

Héricourt et Richet: Ueber Immunität gegen Tuberculose durch Transfusion von Hundeblut.

Die Verfasser theilen unter Hinweis auf frühere Versuche mit, dass die Einspritzung von Hundeblut die Entwicklung der Tuberculose bei Kaninchen zwar verzögere, aber den Ausbruch der Krankheit und ihren tödtlichen Ausgang nicht verhindere.

(Sitzung vom 6. December 1890.)

Rondeau bemerkt zu obiger Mittheilung, dass er schon 1884 Impfversuche angestellt habe, welche von dem Gedanken ausgingen, dass die Transfusion des Blutes von einem immunen Thiere

totale oder partielle Immunität bei disponirten Arten zu bewirken vermöge

(Sitzung vom 13. December 1890.)

Gamaleia: Ueber die antitoxische Kraft des thierischen Organismus.

G. hatte für die Vibrionensepticämie nachgewiesen, dass die gegen die Infection immunen Thiere, wie Kaninchen, auch immun gegen die löslichen Producte, die Toxine jener Vibrionen sind. Da Bouchard gefunden hatte, dass bei disponirten Thieren die Toxine im Urin enthalten sind, für den vorliegenden Fall aber G. fand, dass die mit Vibrio Metschnikoff geimpften Kaninchen dessen Toxin auch im Urin nicht enthielten, so schloss er auf deren Vernichtung durch die Körpergewebe selbst. Er bewies die Richtigkeit dieser Annahme, indem er das flüssige Toxin jenes Vibrio mit Kaninchenmilz verrieb und einige Stunden bei 37° aufbewahrte; dasselbe hatte seine Giftigkeit gegen disponirte Thiere dann verloren, während es sie bewahrte, wenn im Controlversuch die Kaninchenmilz ihre gifttödtende Kraft durch vorherige Einwirkung auf 60—80° eingebüsst hatte. Da auch entmilzte Kaninchen die gleiche toxinvernichtende Eigenschaft zeigten, so ist anzunehmen, dass dieselbe nicht blos der Milz zukommt.

(Sitzung vom 20. December 1890.)

Bertin et Picqu: Ueber Transfusion von Ziegenblut als Behandlungsmethode der Tuberculose.

Die Verfasser geben an, dass sie durch Transfusion von Ziegenblut vor der Infection mit Tuberculose den Ausbruch derselben bei Kaninchen verhindert, nach derselben die schon begonnene Krankheit besiegt haben. Auch der Rotz der Meerschweinchen soll durch Injection von Blut der gegen ihn immunen Rinder verhindert werden können.

(Sitzung vom 7. Februar 1891.)

Coupart et Saint Hilaire: Injection von Hundeblutserum in die Trachea.

Die Verfasser hatten die Idee, die Resorption von Hundeblutserum durch Injection in die Trachea herbeiführen zu wollen und haben derartige Injectionen bei Kaninchen und tuberculösen Menschen ausgeführt und zwar, wie sie angeben, ohne störende Nebenwirkung und mit dem Vortheil der Einverleibung grösserer Mengen. Ueber die Ergebnisse wollen sie später berichten.

A. Gottstein (Berlin).

Referate.

Klinischer Vortrag über die Heilbarkeit der acuten (galoppirenden) Lungenschwindsucht. Von Anderson.

Der Verfasser — Professor der internen Medicin an der Universität Glasgow — hat angeblich im Ganzen 5 Fälle von Heilung der galoppirenden Schwindsucht beobachtet: 4 derselben hat er in früheren Jahren publicirt, des 5. Krankengeschichte legt er in diesem Vortrage dar. Es würde den Raum eines Referats überschreiten, wollten wir die Details derselben genau wiedergeben: wir müssen daher den Leser auf das Original verweisen. Eine genauere Einsicht in den Fall ist in der That interessant und durchaus lohnend. Unserer Meinung nach ist der Nachweis, dass es sich hier um eine galoppirende Schwindsucht gehandelt habe, in keiner Weise geliefert. Die Infiltration des linken Oberlappens lässt sich ausgezeichnet durch eine croupöse Pneumonie erklären, die lange Dauer des Fiebers (im Krankenhause selbst 18 Tage) spricht anscheinend dafür, dass die Hauptkrankheit ein Typhus gewesen sei. Gegen diese Annahme ist weder der feste Stuhlgang zu verwerthen, noch der einmalige Nachweis weniger Tuberkelbacillen (durch Dr. Coats) in dem schleimigen (!) Sputum: denn nicht allzuselten wird Obstipation bei Typhus beobachtet, und die Tuberkelbacillen können — wenn keine Täuschung vorliegt — auf eine nebenherlaufende chronische Phthise des 15jährigen Patienten hinweisen. Was aber — zumal bei der Ungewöhnlichkeit des günstigen Ausgangs — gegen die Annahme einer galoppirenden Schwindsucht spricht, ist: 1. die geringe Pulsfrequenz von 90—95 bei Temperaturen von 39,5—40,0 C., 2. die geringen auscultatorischen Erscheinungen auf der linken Lunge, 3. der Charakter des Sputums.

(The British medical Journ. 1890, No. 8.)

Schwalbe (Berlin.)

Ueber die Wirkung des Koch'schen Mittels auf Tuberculose der Thiere, nebst Vorschlägen zur Herstellung eines unschädlichen Tuberculins. Vorläufige Mittheilung von E. Klebs.

Die Untersuchungen, welche Klebs seit Anfang December mit dem Tuberculin machte, hatten die folgenden Ergebnisse:

1. Gesunde Meerschweinchen und Kaninchen vertrugen subcutane Injectionen bis zu 0,5 g ohne nachweisbare Störung; Impfthiere zeigten leichtere entzündliche Erscheinungen an den erkrankten Stellen; intensivere Entzündungen und Nekrosen blieben gänzlich aus.

2. Der Verlauf der Impftuberculose wird durch einmalige vorangehende oder nachfolgende Injection von 0,3—0,5 bis auf mindestens das Doppelte der Krankheitsdauer verzögert.

3. Die Ursache dieser Verzögerung liegt theils in einem Untergange der übertragenen Tuberkelbacillen, theils in einer Verzögerung ihrer Entwickelung in dem auch hier sich bildenden

tuberculösen Gewebe. Diese Verzögerung beruht wahrscheinlich auf localer Einwirkung der Gewebssäfte; eine allgemeine Immunisirung konnte nicht ausnahmslos bestätigt werden.

4. An solchen Orten, wo Gewebe, namentlich Leukocyten zerfallen, tritt eine Vermehrung der Tuberkelbacillen ein.

5. Die Heilwirkung des Koch'schen Mittels kennzeichnet sich histologisch als eine metaplastische Restitution des tuberculösen in normales Gewebe.

6. Diese Restitution ist bedingt durch eine mässige Einwanderung von Leukocyten und eine gesteigerte Transsudation.

7. Diese Restitution kann unter Umständen sogar zu cirrhotischen Processen führen.

8. Die histologische Untersuchung legt es nahe, dass die beim Menschen beobachteten heftigen schweren localen und allgemeinen Erscheinungen durch toxische Beimischungen erzeugt werden, welche mit der Heilwirkung nichts zu thun haben, und dass diese letztere durch einen Reinigungsprocess vervollkommnet werden kann. Thatsächlich hat Klebs aus der Koch'schen Lymphe ein von schädlichen Beimischungen freies Präparat, ein Tuberculinum depuratum, dargestellt.

9. Die Methode der Reinigung geschieht durch Fällung in Alkohol, Auswaschung in Alkohol und Chloroform und Lösung des Niederschlages in einer Mischung von Glycerin und 0,5 Carbolwasser zu gleichen Theilen.

10. Die durch das Chloroform aus dem Alkoholniederschlag entfernten Substanzen sind sehr gering (5 mg in 1 cbcm Lymphe), aber für Menschen gefährlich, für weisse Mäuse tödtlich durch Einwirkung auf das Herz [1]).

11. Die nach obiger Methode gereinigte Lymphe hat nach den Thierversuchen von Klebs genau dieselbe Wirkung, wie die Originalflüssigkeit; in einigen wenigen Versuchen beim Menschen fehlten die Nebenerscheinungen, das Fieber dagegen wurde nicht beeinflusst.

Klebs nimmt an, dass durch den Reinigungsprocess die Nekrotisirung, welche einen günstigen Nährboden abgiebt, sich vermeiden lassen wird, und sieht die Lösung des Problems der Heilung in der Isolirung der antituberculösen Substanz der Lymphe.

(*Wiener med. Wochenschr. 1891 No. 15.*)
A. Gottstein (Berlin).

Cantharidinsaures Kali bei Tuberculose.

Im Vratch 1891 No. 13 berichtet Prof. Tumas über die Erfolge bei 6 an Lungentuberculose leidenden, nach der Liebreich'schen Methode behandelten Patienten. Einige derselben befanden sich in leidlichem Ernährungszustande, es bestand Dämpfung an den Lungenspitzen, crepitirende Rasselgeräusche, mässiger Husten mit spärlichem Auswurf und leichter Kehlkopfaffection. In 3 Fällen bestand heftiger Husten, eitrige, zahlreiche Tuberkelbacillen enthaltende Sputa, erschöpfende Nachtschweisse, mehr oder weniger ausgedehnte Lungenaffection mit kleinen Cavernen, mässigem Fieber, und in einem Falle beträchtliche Abmagerung. Das Resultat der Behandlung war nun folgendes:

Der Husten nahm bei 4 Patienten ab, der Auswurf wurde zuerst reichlicher und schleimiger, und nahm dann nach etwa fünf Tagen beträchtlich an Menge ab. Bei einem dieser Patienten verschwand der Auswurf in der Folge gänzlich und es blieb nur ein trockener Husten, während Nachtschweisse und Fieber aufhörten, der Appetit sich hob, der Stuhlgang regelmässig wurde, und das Körpergewicht sich um 5 bezw. um 2 Pfund innerhalb 14 Tage hob. In diesen beiden Fällen konnte auch eine Aufhellung der Dämpfung und Abnahme der feuchten Rasselgeräusche constatirt werden. Bei dreien der übrigen vier Patienten liess sich keine Besserung der physikalischen Zeichen feststellen, während bei dem vierten Patienten eine deutliche Verschlechterung derselben statt hatte. Bei bestehender Larynxaffection wurde Congestion und Oedem der Stimmbänder beobachtet. Zweimal wurde nach der Injection von 0,0002 g Dysurie beobachtet, welche jedoch sofort nach innerlicher Anwendung von Opiumtinctur verschwand, ein Mal Kopfschmerzen und Leibschmerzen. Die Injectionen verursachten mehr oder weniger intensive, 24 Stunden anhaltende Schmerzen, aber keine Infiltrationen oder Eiterung. Die Cantharidinbehandlung ist hiernach in einigen Fällen entschieden wohlthätig und verdient weiter geprüft zu werden. Ihre Vortheile sind folgende: a) die Zusammensetzung des Mittels ist bekannt, b) dasselbe kann von Jedermann hergestellt und c) genau dosirt werden, d) es verursacht keine ernsten Complicationen, e) die Behandlung kann ausserhalb der Krankenhäuser unternommen werden und erfordert keine Aenderung in den Lebensgewohnheiten der Patienten.

Dr. M. S. Vasilïeff sah gute Erfolge nach Cantharidin in 2 Fällen von chirurgischer Tuberculose.

Dr. Forlanini (Turin) wandte Cantharidin in 5 Fällen (3 Phthisiker, 1 Pleuritis, wahrscheinlich tuberculöser Natur und 1 croupöse Pneumonie) an. In 2 derselben hatte die Behandlung keinen bemerkbaren Einfluss; in einem Fall von Phthisis verursachte die Injection von 0,0002 locale und allgemeine Reaction. Vergrösserung des Dämpfungsgebietes und Zunahme des Rasselns. In dem Fall von tuberculöser Pleuritis, welcher schon vorher erfolglos mit Tuberculin behandelt war, erzeugte die Injection gleichfalls locale und allgemeine Reaction; die Körpertemperatur stieg an und es bildete sich ein neues Exsudat, nachdem einige Tage vor der Einspritzung ein bestehendes Exsudat durch Thoracocentese entfernt worden war. Unter der Einwirkung weiterer Injectionen nahmen Fieber und Exsudat wiederum ab. In dem Falle von croupöser Pneumonie mit sehr

[1]) Der Beweis der Giftigkeit durch den Mäuseversuch ist nicht einwandfrei; Klebs giebt selbst an, dass das Lösungsmittel allein (Glycerin 0,5 % Carbolwasser ā) auf Mäuse tödtlich zu wirken vermag. Dies in Chloroform lösliche Toxin soll in diesem Lösungsmittel schon in der Dose von 0,06 mg tödtlich sein; ich habe aber vielen Mäusen entsprechende Dosen, einer weissen Maus sogar wiederholt 0,1 g in reiner Lymphe, mithin 0,5 mg des Klebs'schen Toxins ohne jede bemerkbare Störung injicirt (Ref.).

langsamer Resolution trat, nachdem 8 Tage vorher die Krisis erfolgt, nach der Injection mässiges Fieber auf und die Dämpfung nahm ab unter Auftreten reichlicher Rasselgeräusche.

Nach Forlanini kommt es nach Cantharidininjectionen entgegen den Angaben Liebreich's zu einer ähnlichen allgemeinen und localen Reaction wie nach Tuberculin. In allen drei Fällen verursachte die Einspritzung Albuminurie und und Urobilinurie.

Dr. E. Germoning (Triest) berichtet in Lo Sperimentale 1891, 15. Mai über die an 10 Patienten mit Cantharidininjectionen gemachten Erfahrungen. Es handelte sich in 8 Fällen um Lungen- und Larynxtuberculose, in einem Fall um Lupus mit Lungentuberculose, und in einem Fall um Laryngitis hypertrophica chron. Mit Ausnahme eines Falles wurden bei allen Patienten Tuberkelbacillen im Sputum gefunden. Die Injectionen waren schmerzhaft und 6 Mal wurde Strangurie, Spuren von Blut und Eiweiss im Urin beobachtet. In allen Fällen war der Erfolg auf die Kehlkopfaffectionen ein ausgesprochener; die Stimme, das Schlucken und der laryngoskopische Befund besserten sich. — Bei einem 32jährigen Manne mit enorm verdickter Epiglottis, Röthung, Schwellung und Ulcerationen der Aryknorpel, wurde das Schlucken nach drei Injectionen so gebessert, dass feste Nahrung genommen werden konnte; die Stimme wurde weniger heiser und die Epiglottis so reducirt, dass das Kehlkopfinnere übersehen werden konnte. Nach 18 Injectionen war die Schwellung der Epiglottis um $^1/_3$ zurückgegangen und ein auf der oberen Fläche derselben befindliches Geschwür, sowie ein solches auf dem linken Aryknorpel konnten nach zweimaliger Anwendung von Milchsäure zur Heilung gebracht werden. Röthung und Schwellung waren fast verschwunden, und die Stimme war verhältnissmässig klar. Eine Besserung an der Lunge konnte jedoch nicht constatirt werden; Pat. hatte etwas an Gewicht verloren und fühlte sich schwächer. In dem Falle von chronischer Laryngitis bestand Aphonie seit 6 Monaten, die Stimmbänder waren verdickt und geröthet und zeigten warzige Excrescenzen in der Nähe des Proc. vocal. Nach 10 Injectionen wurde die Stimme vollkommen klar, Verdickung, Röthung und die warzigen Excrescenzen waren verschwunden.

Germoning schliesst aus seinen Beobachtungen: 1. Cantharidin ist ungefährlich und kann auch bei Patienten ausserhalb eines Krankenhauses angewendet werden, wenn der Urin controllirt und die Dosis von 0,0002 nicht überschritten wird. 2. Gaben von 0,0001 verursachen niemals Albuminurie oder Harnbeschwerden. 3. 0,0001 ist eine ausreichende Dosis, wenn dieselbe an zwei auf einander folgenden Tagen gegeben wird. 4. Nach zwei an auf einander folgenden Tagen gemachten Injectionen soll mindestens ein Tag ausgesetzt werden. 5. In Fällen von einfacher Entzündung und tuberculöser Infiltration des Larynx verursacht Cantharidin eine Exsudation von Serum, welches schnell resorbirt wird, während die Infiltration verringert wird, die Heiserkeit abnimmt und das Schlucken erleichtert wird. 6. Unter Cantharidinbehandlung zeigen tuberculöse Geschwüre eine Tendenz zur Heilung. 7. Das Mittel kann an Stelle des Curettement Anwendung finden, welches weniger einfach auszuführen und für die Patienten schmerzhafter ist. 8. Kein anderes Mittel bewirkt so schnell eine Abnahme der tuberculösen Infiltration des Larynx. 9. Die Cantharidinbehandlung kann vortheilhaft mit der Anwendnng von Milchsäure combinirt werden. 10. Auf die Lungenaffection hat das Mittel keine Einwirkung; es steigert weder, noch setzt es das Fieber herab, und hat keinen Einfluss auf Zahl, Gestalt oder Färbung der Bacillen. 11. Bei bestehender Albuminurie ist das Mittel contraindicirt. In dem Falle von Lupus zeigte sich gar keine Wirkung. Mit einer einzigen Ausnahme wurde in keinem Falle eine Steigerung der Temperatur oder irgend ein anderes Symptom einer allgemeinen Reaction beobachtet.

(*Supplement to the Brit. Med. Journ. 1891 S. 165 und 172.*) *rd.*

(Aus der inneren Abtheilung des Augusta-Hospitals zu Berlin.)

Ueber eine neue Methode der Behandlung der Lungentuberculose. Von Regimentsarzt Dr. Tranjen aus Listow (Bulgarien).

Die Methode T.'s besteht in intramusculären Injectionen von Hydrargyrum thymolo-aceticum mit gleichzeitiger innerlicher Darreichung von Kalium jodatum.

Die theoretischen Erwägungen, welche T. zu seinen Versuchen veranlassten, sind folgende: Die Tuberculose hat verschiedene Aehnlichkeiten mit der Syphilis, sei es pathologisch-anatomisch, klinisch und vielleicht auch bacteriologisch. Der Tuberkelbacillus hat mit dem Lustgarten'schen Syphilisbacillus, sowie mit dem der Rotzkrankheit die grösste Aehnlichkeit. Auch lehren die Versuche Koch's, dass ein an Tuberculose leidendes Thier durch Einimpfung von Tuberkelbacillen an gesunden Körperstellen kein neues tuberculöses Geschwür bekommt, so dass es in gewissem Sinne berechtigt erscheint, von einer constitutionellen Tuberculose nach Analogie der Syphilis zu sprechen.

Die Anwendung des Quecksilberpräparates geschah nach folgender Formel:

℞ Hydrargyri thymolo-acet. 0,75
Paraffini liquidi 10,0
tere exactissime.
D. S. Zur subcutanen Injection.

Von dieser Verreibung wird alle 7—10 Tage eine volle Pravaz'sche Spritze intramusculär in die Glutäen injicirt. Nach der zweiten oder dritten Injection erhalten die Kranken:

Kalii jodati 5,0
Aq. destillatae 200,0.
D. S. 3 Mal täglich 1 Esslöffel.

Fiebernde Kranke erhalten das Jodkali erst nach vollständiger Entfieberung.

Es wurden nun nach dieser Methode insgesammt 52 Patienten mit im Ganzen 111 Injectionen behandelt. Von diesen 52 Patienten blieb ein Theil nicht in der Behandlung, ein anderer Theil war erst zu kurze Zeit in Behandlung. Es verblieben danach nur 11 Fälle, welche zur Beurtheilung der Methode verwerthet werden

können. Von diesen blieben 4 Fälle unbeeinflusst, resp. zeigten nur eine subjective Besserung.

Die Ergebnisse seiner Versuche fasst T. folgendermaassen zusämmen:

„1. Bei den Anfangsstadien der Lungentuberculose habe ich in kurzer Zeit eine hochgradige Besserung erzielt, welche, wenn sie anhält, wohl als Heilung bezeichnet werden darf.

2. Bei nicht zu vorgeschrittener Krankheit habe ich eine mehr oder weniger bedeutende Besserung objectiver und subjectiver Natur gesehen.

3. Selbst bei den sehr schweren Fällen habe ich keinen Schaden gesehen, wenigstens dürften leichte Temperatursteigerungen, welche einige Male, aber keineswegs regelmässig, am ersten und zweiten Tage nach den Injectionen auftraten, nicht in's Gewicht fallen, da derartige Temperaturschwankungen auch vor und nach der Einspritzungsperiode beobachtet wurden und bekanntlich bei den Phthisen ein häufiges Vorkommniss sind."

Nennenswerthe Nebenerscheinungen hat T. mit Ausnahme von ab und zu auftretenden Schmerzen an der Injectionsstelle nicht gesehen. In 2 Fällen trat nach der dritten Injection eine schnell vorübergehende Stomatitis auf.

In einer Nachschrift zu dem T.'schen Artikel warnt Prof. Ewald, allzugrosse Hoffnungen an die Heilwirkung der Tranjen'schen Behandlungsmethode auf einem breiteren Feld der Phthisistherapie zu knüpfen. Es scheine doch nur eine eng begrenzte Zahl von Fällen gute Erfolge zu liefern, aber er müsse doch bezeugen, dass die Erfolge der Injectionen in den geeigneten Fällen so günstige und dabei für die Patienten so leicht und schnell errungene waren, wie er sie bei Anwendung anderer Mittel bisher nicht gesehen habe[1]).

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891 No 16.*) *rd.*

Ueber die Behandlung mit permanenter Tamponade nach Operationen wegen tuberculöser Processe und über Tamponade mit resorbirbarem Material. Von Prof. Kracke (Freiburg).

Bei tuberculösen Knochen- und Gelenksaffectionen wird künftig die Behandlung mit Jodoforminjectionen eine grosse Rolle spielen, aber doch werden noch Fälle genug übrig bleiben, bei denen operativ vorgegangen und das Krankhafte entfernt werden muss. Es ist nun bei Resectionen, besonders an tiefer gelegenen, dem Auge des Operateurs schwer zugänglichen Stellen, wie z. B. dem Hüftgelenk, sehr schwer, alles Tuberculöse zu entfernen, und selbst nach Einführung des Jodoform kam es häufig vor, dass eine prima intentio zwar leicht erzielt wurde, nach kurzer Zeit aber die Narbe wieder aufbrach und eine Fistel zurückblieb. Besser wurden die Resultate nach Einführung der Jodoformgaze-Tamponade, die Verf. als einer der ersten anwandte. Neben dem sichtlichen Schutz hierdurch gegen accidentelle Wundkrankheiten tritt besonders die antituberculöse Bedeutung der Wundtamponade hervor, indem rasch und reichlich die Entwickelung gesunder, gefässreicher Granulationen erfolgt (je frischer und üppiger die Gewebsbildung ist, desto weniger leicht kann das Tuberkelvirus aufkommen); ausserdem kann man so die grosse, antituberculöse Wirkung des Jodoform dauernd benutzen. Durch diese Behandlungsweise wird zwar die Narbenbildung eine sehr feste und solide, aber das functionelle Resultat leidet darunter nicht, im Gegentheil können z. B. die im Hüftgelenk Resecirten viel besser gehen, es wäre also die Erzielung eines guten functionellen Resultates ein weiterer Vorzug der Tamponadebehandlung.

Mit dieser ist jedoch ein Uebelstand verbunden; es entsteht bei Entfernung des Tampons jedesmal eine stärkere Blutung, indem die üppig in die Maschen der Gaze gewachsenen Granulationen, auch bei der grössten Vorsicht, abgerissen werden; hierdurch aber wird die Wundheilung schädlich beeinflusst, und es ist diesem Umstand das Fortbestehen kleiner Fisteln zuzuschreiben. Dieser Uebelstand wurde durch Einführung eines resorbirbaren Tampons gehoben. Schede's Heilung unter dem feuchten Blutschorf ist hierbei nicht dienlich, da das in der Wunde todt daliegende Blutcoagulum ein günstiger Nährboden für das Tuberkelvirus ist. Ist das kranke Gewebe sicher entfernt, so heilt die Wunde, ist etwas davon zurückgeblieben, so heilt sie nicht oder bricht wieder auf. Auch die Billroth'sche Methode, die nach möglichst sorgfältiger Entfernung aller tuberculösen Massen entstandenen Wundhöhlen mit Jodoformglycerinemulsion vollzugiessen und durch die Nath ganz zu schliessen, giebt selten eine glatte Heilung ist also zwar antituberculös, aber nicht sicher antiseptisch.

Verfasser suchte daher die Gaze durch ein resorbirbares Material zu ersetzen. Catgut und decalcinirte Knochenspähne erwiesen sich nicht als practisch, ersteres wegen seiner mangelhaften Aufsaugungsfähigkeit und geringen Schmiegsamkeit, letztere wegen zu schwieriger Präparation, dagegen erfüllte völlig den Zweck aus Rinderblut durch Schlagen gewonnenes Fibrin, welches fein zerzupft und sterilisirt (24 Stunden in wässriger $^1/_{10}$ Proc. Sublimatlösung), dann mehrere Tage in Alcohol belassen und schliesslich mit ätherischer Jodoformlösung überschüttet wird; nachdem es hierin 24 Stunden gelegen, wird der Aether verdampft, wobei das Jodoform fein vertheilt zurückbleibt. Mit dem so präparirten Fibrin wurden Wunden, die sich zur dauernden Tamponade eigneten, locker und gleichmässig ausgefüllt und sodann durch die Naht geschlossen bis auf einige Oeffnungen, welche durch kleine Gazestreifen offen gehalten wurden; darauf Gazeverband. Der erste Verband wurde nach 4 bis 6 Tagen

[1]) (Es möge hier darauf hingewiesen sein, dass die Behandlung der Lungenschwindsucht mittels Quecksilber durchaus nicht neu ist. Sie wurde zu Anfang unseres Jahrhunderts geübt, gerieth dann aber in Vergessenheit.

Im Septemberheft der Therapeutischen Monatshefte 1888 publicirte Dochmann einen zahlreiche Litteraturangaben enthaltenden Artikel: „Behandlung der Phthise mit Calomel".

Betreffs der Eigenschaften und Zusammensetzung des Hydrargyrum thymolo-aceticum verweisen wir auf den Artikel: „Die Quecksilberverbindungen aus der aromatischen Reihe" im Märzheft der Therapeutischen Monatshefte 1890 S. 128—131. Red.)

entfernt, der zweite blieb bis zur Heilung liegen. Meist erzielte Verfasser vollständig Prima intentio, von dem Fibrin bekommt man nie wieder etwas zu sehen; blieb der erste Verband (und damit auch die Gazestreifen) länger liegen, so erfolgte die Heilung der Drainöffnungen durch Granulationen, es stiessen sich dann oberflächliche Fibrinfasern aus, aber auch dann war das Resultat gut, die Ausfüllungsmasse heilte ein.

Pauli (Lübeck).

Ueber den Einfluss der klimatischen, Boden- und gesellschaftlichen Verhältnisse auf das Vorkommen und den Verlauf der Lungentuberculose mit besonderer Berücksichtigung der Krankheit in heissen Zonen. Von H. Weber.

Die Lungenschwindsucht ist nicht an ein bestimmtes Klima gebunden, wird durch dasselbe aber in ihrem Verlaufe wesentlich beeinflusst. In der heissen Zone ist das Krankheitsbild schwerer, seine Dauer kürzer, während die gemässigte und noch mehr die kalte Zone die Entwickelung der Phthise langsamer und weniger complicirt sich gestalten lässt. — Die Bodenverhältnisse sind ebenfalls von Bedeutung, insofern als ein feuchter Boden die Krankheit mehr fördert als ein trockener. In Gegenden, wo das Grundwasser in muldenförmigen Thälern stagnirt, herrscht eine grössere Phthise-Morbidität und -Mortalität als in Gegenden, wo das Grundwasser freien Abfluss hat. — Je höher ein Ort über dem Meeresspiegel liegt, eine desto geringere Sterblichkeit an Phthise weist er auf. Freilich muss man zahlreiche Ausnahmen von dieser Regel anerkennen, die meistentheils durch die Beschäftigungsart der Bevölkerung bestimmt werden. — Die relative Immunität der Höhenregionen wird meist durch atmosphärisch-tellurische Verhältnisse bedingt, welche eine geringere Entwickelung der schädlichen Einflüsse und eine vermehrte Widerstandsfähigkeit der Bewohner zur Folge haben. — Eigenthümlich ist die verschiedene Statistik der Morbidität für verschiedene Racen und Nationalitäten. So ist z. B. die Empfänglichkeit der Neger für Phthise sehr gross. Hygienische Verhältnisse spielen wohl bei diesem Capitel eine grosse Rolle.

Von weitgehender Bedeutung auf die Verbreitung und den Verlauf der Lungenschwindsucht sind natürlich die socialen Verhältnisse, wie sie sich in der Beschäftigung, Bekleidung, Wohnung, Nahrung etc. manifestiren.

(Seperatabdr. der Münchener med. Wochenschr. 1890.)
Schwalbe (Berlin).

Ueber Intubation des Larynx. Von Seifert.

Ein Fall von Intubation bei einem $1^1/_2$jährigen Knaben, Athmung bis zu dem durch Pneumonie (r. h. u.) herbeigeführten Tode gut bis auf einige Stunden, verursacht durch unbemerktes Verschlucken der Tube. In einem zweiten Fall, welcher nach einer wegen Papillomen des Kehlkopfs gemachten Laryngofissur seit $^1/_2$ Jahr die Tracheotomiecanüle trug, konnte ein Intubationsversuch wegen Ungeduld der Eltern nur 3 Tage lang fortgeführt werden, das Kind wurde mit der alten Canüle wieder entlassen.

(Aus den Sitzungsberichten der Würzburger Physik.-med. Gesellschaft 1890, Sitzung 1, 14. VI. 90.) *Pauli.*

Ueber den Blutsturz nach der Tracheotomie. Von Dr. Adolf Maass, chirurg. Abtheil. des Herrn Prof. Rose in Bethanien zu Berlin.

Unter ausführlicher Mittheilung von 18 hierhergehörenden Krankengeschichten theils aus Bethanien, theils aus dem Cantonsspital in Zürich, sowie Heranziehung der einschlägigen Litteratur führt Verfasser aus, dass es sich hierbei handeln kann um Lungenblutungen oder um Blutungen aus Gefässverletzungen. Während bei ersterer nicht immer der Tod eintritt, bei etwaiger Section (6 von 11) die Stelle des Blutaustritts nicht gefunden werden kann, konnte bei 7 Fällen von Gefässverletzung stets das Loch in dem betreffenden Gefäss aufgefunden werden. Es war dies dreimal in der Art. anonyma, zweimal in der Art. carotis dextr., einmal in der Ven. anonyma sinistr. und einmal in der Ven. jugular. comm. dextr. Bedingt wurden diese Blutungen

1. durch Arrosion im eigentlichen Sinne des Wortes durch diphtheritisch destruirende Processe (Ven. anonyma sin.),
2. durch Canülendruck auf das durch diphtheritisch destruirende Processe morsche Gewebe (Art. anon., Ven. jug. comm. d.),
3. durch eine Alteration der Gefässwandung, wahrscheinlich in Folge Umwandlung der Gefässschichten in Granulationsgewebe bei einer granulirenden Wunde (Art. anon., Art. carot. d.).

(Deutsche Zeitschrift f. Chirurg. XXXI, No. 3 und 4.)
Pauli.

Ueber einen Fall von purulenter Peritonitis, geheilt durch Laparotomie. Nach einem in der Gesellschaft d. Charité-Aerzte gehaltenen Vortrag von Ed. Henoch.

Bei einem 4jährigen Mädchen, welches 4 Wochen nach Beginn der fieberhaften Erkrankung in der Kinderklinik Aufnahme fand, wurden nach Constatirung fluctuirender Vorwölbung in der Linea alba und einer durch Lagewechsel unbeeinflussten Dämpfung über fast den ganzen Unterleib (nur im Epigastrium und unter dem rechten Rippenrand tympanitischer Schall) durch Eröffnung der Bauchhöhle 2000 ccm Eiter entleert, Heilung erfolgte reactionslos. Ueber die Ursache dieser Peritonitis purulenta konnte nichts Bestimmtes eruirt werden, speciell Tuberculose war ausgeschlossen; der Fall gehört also in die Kategorie der rheumatischen Peritonitis.

In der sich an diesen Vortrag anschliessenden Discussion erklärt Gerhard eine wirklich spontane Entstehung dieser Affection nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft kaum für denkbar, denn wo Eiter in einem serösen Sack ist, müssen auf irgend eine Weise eiterbildende Spaltpilze hineingekommen sein. Dieser Wege giebt es verschiedene; die Eileiter, ferner gewisse ungeschützte Stellen am Darm, die Follikel, deren Epitheldecke unvollständig ist, können solche Eintrittsstellen sein, Perforation einer mesenterialen abscedirenden Lymphdrüse, in welche aus dem Darm durch die Lymphwege Spaltpilze gelangten, und schliesslich eine kurz dauernde, minime und rasch beendete Darmperforation kann Ursache hierzu geben. Klemperer führt die Gerhard zustimmende Ansicht Leyden's an

und theilt 2 Fälle mit, bei denen die Infection von den weiblichen Genitalorganen ausging. Gegen Henoch's Ansicht, dass durch Trauma (Fusstritt) Peritonitis ohne Communication nach aussen entstehen könne, macht Gerhard geltend, dass es sich auch hier stets um Verletzungen und Risse, wenn auch feinster Art, handeln müsse, welche den Spaltpilzen das Eindringen ermöglichten.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 4.*) *Pauli.*

Ueber den Einfluss einiger Schlafmittel auf die Erregbarkeit des Athemcentrums nebst Beobachtungen über die Intensität des Gaswechsels im Schlafe beim Menschen. Von A. Loewy. (Vortrag.)

Im Zuntz'schen Laboratorium hat der Verf. an 7 Personen verschiedenen Alters und verschiedener Constitution Untersuchungen über die Erregbarkeit des Athemcentrums im wachen Zustande und im natürlichen und künstlichen Schlaf angestellt, um einen Einblick in die Aetiologie der mannigfachen Schwankungen unserer Athmung zu gewinnen, welche ihrerseits als ein Product aus der Erregbarkeit des Athemcentrums und der Summe der auf dasselbe einwirkenden Reize aufzufassen ist. Die Methode, deren sich der Verf. bediente, beruht auf einem von Zuntz-Cohnstein aufgestellten Princip, nach welchem man den einen Factor einer physiologischen Function (hier die Erregbarkeitsgrösse des Athemcentrums) bestimmen kann, wenn man ihrem andern Factor (hier der Summe der einwirkenden Reize) einen neuen, quantitativ bekannten und constanten Reiz zufügt: die nun etwa eintretenden Functionsänderungen (hier der Athmung) sind dann ursächlich nur auf die Modification des ersten Factors zurückzuführen. Als einen derartigen künstlichen Athemreiz nahm der Verf. Kohlensäure in der Inspirationsluft, wodurch bekanntlich die Grösse des in der Zeiteinheit ausgeschiedenen Athemvolumens in Folge Vertiefung der einzelnen Athemzüge gesteigert wird. Das Resultat der Versuche war, dass die Athemgrösse bei allen untersuchten Personen durch gleich starken Kohlensäurereiz im Wachen wie im natürlichen und durch Chloralhydrat, Amylenhydrat und Chloralformamid geschaffenen künstlichen Schlaf nahezu stets um ein gleiches Volum erhöht wurde, d. h. dass die Erregbarkeit des respiratorischen Centrums ganz oder fast ganz unverändert blieb. Nur durch Morphin wurde die Athemgrösse herabgesetzt. Aus diesem Ergebniss ist weiterhin also die Schlussfolgerung abzuleiten, dass die Verminderung unserer Athmungsthätigkeit im natürlichen und in dem durch die 3 erstgenannten Mittel erzeugten künstlichen Schlaf allein durch eine Verminderung der Athemreize zu erklären ist, dass dagegen die Morphiumwirkung sich sowohl auf die Abnahme der Erregbarkeit des Athemcentrums als auch auf den Fortfall von Athmungsreizen erstreckt.

Diese interessante Beobachtung wirft u. a. auch ein Streiflicht auf die bekannte Thatsache, dass das Morphium mehr die Athmung, weniger die Circulation, das Chloralhydrat dagegen mehr die Circulation als die Athmung beeinflusst.

Zu erwähnen ist ferner, dass der Verf. die durch Morphium herabgesetzte Erregbarkeit des Athemcentrums durch hohe Atropindosen (in 2 Fällen) nicht zu steigern vermocht hat.

Endlich hat Loewy bei seinen Versuchen nebenbei die Thatsache gewonnen, dass der natürliche und der durch Morphium erzeugte künstliche Schlaf keinen directen Einfluss auf die Oxydationsvorgänge im Körper ausübt.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 18.*)
Schwalbe (*Berlin*).

Calorimetrische Untersuchungen über die Wirkungsweise des Chinins und Antipyrins. Von M. R. Gottlieb, Assistent des pharmakologischen Instituts zu Heidelberg.

Frühere Versuche, welche G. über die Wirkungsweise temperaturherabsetzender Arzneimittel an Kaninchen unternommen hatte, hatten ihn zu dem Schlusse geführt, dass die Herabsetzung der gesteigerten Körperwärme durch Antipyrin Folge von Nervenwirkungen sei, welche eine Veränderung der Wärmeabgabe oder eine Verminderung der Wärmebildung oder beides zugleich herbeiführen. Für das Chinin konnte eine Beeinflussung der auf Nervenwirkung beruhenden Regulation nicht nachgewiesen werden, und es erschien daher wahrscheinlich, dass das Chinin durch eine directe, den Stoffwechsel einschränkende Wirkung auf die Gewebselemente und eine hiervon abhängige Verminderung der Wärmeproduction die Temperatur herabsetze.

Es war jetzt noch nöthig festzustellen, da Chinin und Antipyrin von verschiedenen Angriffspunkten aus wirkten, ob sie nicht auch in ihrer endlichen Wirkung auf die Wärmeökonomie deren einzelne Faktoren in verschiedener Weise beeinflussen.

Die Frage nach dem Verhalten der Wärmeproduction unter dem Einfluss antipyretischer Mittel ist mehrfach Gegenstand der Untersuchung gewesen. Man hat sie durch Stoffwechseluntersuchungen zu lösen versucht, die für Chinin übereinstimmend eine Herabsetzung des Stoffwechsels ergaben, welche auf eine verminderte Wärmeproduction schliessen lassen. Nicht so eindeutig sind die Stoffwechselversuche bei den Körpern der Antipyringruppe ausgefallen.

G. hat nun die Beantwortung der Frage durch calorimetrische Untersuchungen zu lösen versucht, indem er mittels des Rubner'schen Calorimeters bei normalen und bei durch Gehirnstich fieberhaft gemachten Kaninchen die gesammte Wärmeabgabe des Thieres unter der Einwirkung von Chinin und Antipyrin bestimmte. Durch gleichzeitige Feststellung der Körpertemperatur musste sich dann auch die Grösse der Wärmeproduction ergeben.

Das Resultat dieser Versuche ist nun folgendes: Durch Chinin wird die Wärmeproduction der Kaninchen herabgesetzt, bei normalen Thieren um 8—18 %, bei durch Gehirnstich gesteigerter Körperwärme bis um 40 %. Gleichzeitig ist bei normalen Thieren die Wärmeabgabe vermindert. Bei gesteigerter Körpertemperatur bleibt hingegen die Wärmeabgabe fast unverändert. Durch Antipyrin wird die Wärmeabgabe der Kaninchen bei normalen Thieren um 10—20 %, bei durch Gehirnstich gesteigerter Körperwärme bis um 55 %

erhöht. Die Wärmeproduction ist hierbei gleichfalls vermehrt. Die Körperwärme der Versuchsthiere sinkt zwar nach Antipyrin unter dem Einflusse der vermehrten Wärmeabgabe, aber in keinem Falle um die ganze abgegebene Wärmemenge, sondern nur um eine geringere Anzahl von Calorien.

Durch nervöse Regulation steigt also die Wärmebildung im Organismus, wenn Antipyrin den Wärmeverlust erhöht, während andererseits beim normalen Thier das Sinken der Wärmeproduction nach Chinin durch eine Verminderung der Wärmeabgabe beantwortet wird.

Einer antipyretischen Behandlung im Sinne Liebermeister's, d. h. einer solchen, welche die Aufgabe hat, die Wärmeproduction zu beschränken, entspricht daher nur das Chinin, während die Antipyringruppe ebenso wie die Bäder zu den antithermischen Mitteln gerechnet werden muss.

Die Ergebnisse des Thierexperiments erklären nach G. vom theoretischen Standpunkte aus die erfahrungsgemäss am Krankenbette erprobte Anwendung dieses Mittels. „Dort, wo es gilt, überaus hohe Temperaturen möglichst schnell und möglichst sicher herabzudrücken, wendet man wohl nur einen Körper aus der Antipyringruppe an; der dringenden Indication gegenüber, übergrosse Wärmemengen aus dem Organismus zu entfernen, ist hier eine gleichzeitige Steigerung der Wärmebildung und somit der Verbrennungsvorgänge im Körper ohne jede Bedeutung. Für eine länger andauernde antipyretische Behandlung giebt man hingegen dem Chinin den Vorzug."

(*Arch. f. exp. Path. u. Pharm. XXVIII, 167—185.*)
rd.

Ueber die Wirkung des Methacetin. Von Regimentsarzt Dr. Kapper (Bosnien).

In gleicher Weise wie Mahnert und Seidler (vergl. Therap. Monatsh. 1890 S. 251) fand K. bei Verwendung dieses Mittels in Fällen von Ileotyphus, Tuberculose etc. bei mässigem Fieber in Dosen von 0,2—0,3 die Temperatur bis zur Norm herabgesetzt. Bei höherem Temperaturanstieg mussten Gaben bis zu 0,6 zum Zwecke des Abfalls zum Normalen gereicht werden. Die Wirkung selbst trat ziemlich rasch (spätestens nach 30 Minuten) ein. Der Temperaturabfall, der sich gradatim einstellte, dauerte circa eine Stunde, um dann allmählich zu seiner alten Höhe wieder anzusteigen. Dieser letztere Vorgang erfolgte oft unter Schüttelfrost. Zu den unangenehmen Eigenschaften des Mittels ist vor Allem die nach seinem Gebrauche auftretende starke Schweissbildung zu rechnen. — Die Hauptwirkung, welche das Methacetin zu entfalten im Stande ist, tritt bei Anwendung gegen den acuten Gelenkrheumatismus in die Erscheinung. — 8 Fälle waren nach 5 bis 8 tägiger Behandlung bedeutend gebessert worden. Die Schmerzen hörten auf, die Gelenkschwellung verschwand, das Fieber fiel. — Auch in einem ausführlich berichteten Falle von Rheumatismus nodosus leistete das Mittel gute Dienste.

Ausserdem versuchte Verf. das Methacetin noch bei 10 Fällen von acutem und 4 Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus mit durchaus befriedigendem Erfolge, das Mittel scheint dem Natrium salicylicum, Salol oder Antipyrin durchaus nichts nachzugeben. Hier und da auftretende Recidive wurden in der besten Weise durch Methacetin beeinflusst.

Eine nachhaltige Wirkung bei Febris intermittens konnte nicht beobachtet werden.

Verf. kommt zu dem Resumé, dass Methacetin ein ziemlich zuverlässiges Antipyreticum ist. Dasselbe ist dem Antipyrin und Antifebrin überlegen. Bis auf Schweissbildung ist es frei von unangenehmen Nebenwirkungen. Ausgezeichneten Einfluss übt es auf den Gelenkrheumatismus. Als Antinervinum leistet es nicht mehr als Antipyrin oder Antifebrin.

(*Wien. med. Wochenschr. No. 15. 1891.*) *R.*

(Aus Prof. B. Stiller's Abtheilung für innere Kranke am Pester Israeliten-Spitale.)

Ueber die analgetische und antirheumatische Wirkung des Euphorin. Von F. Adler.

Unter den 24 Fällen, bei denen das Euphorin (Phenylurethan) (0,4 in Oblaten oder Wein 3—5 mal täglich) dargereicht wurde, waren 3 Fälle mit Neuralgia supraorbitalis, 1 Fall von Cephalalgia nervosa chron., 3 Fälle von Ischias, 3 Fälle von Polyarthritis acuta, 9 Fälle von Rheumatismus articulor. chronicus, 3 Fälle von Rheumatismus musculor. und 2 Fälle von Cephalalgie nach Tuberculin-Injection. Bei Neuralgia supraorbitalis, Ischias und Muskelrheumatismus wurde rasche Heilung erzielt, ebenso bei 2 Fällen von Polyarthritis acuta. In den meisten anderen Fällen trat Besserung ein. Vorzüglich wirkte das Euphorin ferner bei 6 Fällen von habitueller Hemicranie in der Privatpraxis. In 2 Fällen von Lungentuberculose bewährte sich das Mittel als Antipyreticum. — Unangenehme Nebenerscheinungen sind fast niemals aufgetreten. Nur einige Male wurde gesteigerte Diaphorese und erhöhtes Wärmegefühl notirt. Das Gesammtergebniss der Euphorinanwendung veranlasst den Verf., das Mittel aufs Wärmste zu empfehlen.

(*Wiener med. Wochenschrift 1891 No. 17.*)
Schwalbe (Berlin).

Aphorismen zur Behandlung der Syphilis. Nach einem Schlusswort in der Abtheil. f. Dermatol. und Syphiligraphie des X. internationalen med. Congresses. Von Prof. H. Köbner (Berlin).

Verf. beschränkte sich in diesem Schlussworte zu dem von ihm für den Congress aufgestellten und in seinen Unterabtheilungen von J. Neumann, Scarenzio, Oedmansson und Diday besprochenen Thema der „Behandlung der Syphilis" auf diejenigen Fragen, in welchen er von dem einen oder anderen dieser Referenten abweicht. Bezüglich der Präventivbehandlung des Primäraffectes ging er zunächst hinsichtlich der Excision desselben auf seine gegen 1864 ein wenig günstigeren Erfolge ein, während er von dessen allgemeiner mercurieller Präventivcur dieselben negativen Erfahrungen bei genügend langer nachträglicher Beobachtung der Kranken machte, wie früher. Unter Hunderten von Excisionen der syphil. Sclerose gelang es ihm nur in einer kleinen Minderzahl von nach $^1/_2$ bis 2 Jahre verfolgten Fällen jedes Symptom von Syphilis

fernzuhalten. Unter Begründung der Diagnose dieser wenigen Fälle hebt er hervor, dass das Intervall zwischen der Infection und der Excision nicht länger als 14, 16 und nur in 1 Falle 21 Tage betrug. Von diesen 14 bis 21 entfielen nur 10 Tage auf das erste Incubationsstadium; der Rest von 4 bis 7 und nur in dem einen Falle von 11 Tagen auf das Sichtbarwerden des Primäraffectes. „Vielleicht erkläre jenes relativ kurze Incubationsstadium gegenüber dem bis 21tägigen in den missglückten Fällen zum Theil die so sehr abweichenden Erfahrungen über die Excision."

Eine Verbesserung der Resultate erzielte K. durch Combination des Thermocauters mit der Excision, welche er als allgemeine Methode dieser Operation befürwortet. Nach K.'s Gesammtergebnissen lässt er jedoch dieselbe in prophylaktischer Absicht nur bei noch günstigem Termine und bei noch nicht erkrankten Inguinaldrüsen indicirt sein; bei schon indurirten wirkt auch deren gleichzeitige Exstirpation fast niemals vorbeugend (ausser höchst seltenen Fällen, wenn nur 1 oder 2 oberflächliche Drüsen frisch erkrankt sind).

Ausserdem ist die Excision nach K. nur gestattet bei hartnäckigem, die ersten Allgemeinsymptome überdauerndem Fortbestehen dieses Resorptionsherdes, oder bei fortschreitendem Zerfall der Induration.

Der spätere Verlauf der Lues wird dadurch, gleichviel, ob die Schnittnarbe weich blieb, wie in der Mehrzahl seiner Fälle, oder indurirt, nicht constant gemildert. Köbner hat neben vielen leichten Fällen auch in kurzen Zwischenräumen rückfällige, sowie sogar solche mit in späterer Zeit schweren Localisationen gesehen.

Mittelst der mercuriellen Präventivcur kann man den Ausbruch der Lues allenfalls um wenige Wochen — bis zu $^1/_2$ Jahr — verzögern, aber weder verhüten, noch auch im Allgemeinen wesentlich milder gestalten. Die Qualität der späteren Syphilisausbrüche verhält sich darnach bei verschiedenen Kranken ganz ungleich, bald in voller Entwickelung, bald nur auf wenige Schleimhaut- und Hautsymptome beschränkt, bald auch atypisch und schwer. Daher widerräth K. diese vermeintlich abortive Allgemeinbehandlung als allgemein gültig, nach welcher er nur einmal, bei einem Collegen, ein seit 9 Jahren erfolgtes Ausbleiben der Lues constatirt hat. [Dieser „verschwindend seltene" Fall gehörte vielleicht zu den Raritäten von local ablaufenden Sclerosen.] Höchstens will er jene behufs Abkürzung der Heilung der letzteren beschränkt wissen auf einzelne Fälle von schwer heilbarer Sclerose oder, wo durch sie eine Ansteckung der Familie zu befürchten ist.

K. stimmt im Allgemeinen mit Neumann überein und bekämpft die principielle Anwendung der vieljährigen intermittirenden Hg-Behandlung nach Fournier bei allen Syphilisfällen. Auch er kennt Kranke, welche nach einer oder zwei gründlichen Curen seit 20—25 Jahren gesund geblieben, und deren Familie gleichfalls intact ist. Aehnlich war die Behandlung bei einem Theil der von K. mit syphilitischer Reïnfection Beobachteten gewesen. Auch Sectionen einiger nur ein oder zwei Mal mercurialisirter Kranken zeigten ihm in den inneren Organen Nichts von Syphilis. Andererseits sah er Fälle von malignem Verlauf der Syphilis bei solchen, welche während mehrerer Jahre oft und eingreifend mit Hg behandelt waren. K. befürwortet deshalb im Wesentlichen die symptomatische, durch die Recidive schon oft genug nöthige Hg-Behandlung, wobei er einen grossen Werth auf die von ihm empfohlene regionäre Hg-Behandlung aller Krankheitsherde legt, welche er consequent auf deren Recidive, auch nach Abschluss der sehr energischen ersten Curen mit Pausen und namentlich, wenn es sich um Drüseninfiltrationen handelt, unter gleichzeitigem Jodgebrauche anwendet.

Die Fournier'sche Methode will K. nur auf wenige Fälle eingeschränkt wissen. Sie sei aber nicht bloss für einen grossen Theil aller Syphilisfälle überflüssig, sondern sowohl in ihren von Fournier angegebenen Formen als namentlich in der von Neisser noch protrahirten und gesteigerten Hg-Mengen (häufige Injectionscuren unlöslicher Salze und dazwischen sogenannte leichte Pillen- und Injectionscuren löslicher Salze) oft schädlich durch Erzeugung von Neurasthenie und Digestionsstörungen.

Weiterhin empfiehlt K. die von ihm angeregte Sammelforschung über Syphilis und ihre Behandlungsmethoden der Beachtung der Collegen. Nur durch zahlreiche, nach einem bestimmten Schema von vielen Aerzten bearbeiteten Krankengeschichten sei eine Einigung über eine Reihe von Streitpunkten zu erzielen.

Im Schlusswort weist K. noch auf die bisher zu wenig gewürdigte Hygiene bei der Syphilisbehandlung hin. Hygienische Maassregeln im weitesten Sinne seien während und lange Zeit nach einer antisyphilitischen Cur durchaus geboten, da durch diese viel häufiger ein Erfolg bedingt sei, als durch vieles planloses Einverleiben von Hg. Ferner weist K. nochmals auf die von ihm stets betonte Wichtigkeit der regionären Hg-Behandlung hin. Durch diese in Verbindung mit einer entsprechenden Allgemeincur erreiche man bessere und dauerndere Resultate als durch häufige Allgemeincuren, bei denen auf die locale Behandlung keine Rücksicht genommen werde. Schliesslich empfiehlt K. nochmals für Personen mit Widerwillen gegen Jodsalze die rectale Anwendung desselben.

(Berlin. klin. Wochenschr. 1890 No. 54.) *R.*

Wirkung des Exalgin in grossen Dosen. Von Dr. Buisson.

B. wurde zu einem 60jährigen Manne gerufen, der an Influenza erkrankt war. Es handelte sich um die nervöse Form mit gastrischen Störungen. Dem Patienten wurden 2 Pulver Antipyrin zu 1,0 verordnet, die er im Laufe des Tages nehmen sollte. Ausserdem 45,0 Ricinusöl am folgenden Morgen und noch einmal 2,0 Antipyrin während des Tages zu nehmen.

Am folgenden Nachmittage wurde B. in aller Eile zu dem Patienten gerufen, der förmlich geistesgestört war. Er war von heftigen Schwindelanfällen befallen, klammerte sich an seinem Bette fest, indem er unter Angstgeschrei fürchtete von

einem Felsen herabzustürzen. Dabei äusserste Athemnoth und ausgesprochene Cyanose.

Es stellte sich alsbald heraus, dass eine Verwechselung stattgefunden, indem der Apothekerlehrling 4,0 Exalgin an Stelle von 4,0 Antipyrin verabfolgt hatte. Patient hatte demnach am Abend vorher innerhalb 3 Stunden 2,0 Exalgin und am nächsten Tage eine eben so grosse Dosis eingenommen. Die eben geschilderten stürmischen Erscheinungen verschwanden bereits in der nächsten Nacht ohne irgend welche Folgen zurückzulassen.

(*Bull. gén de Thérap. 15 Mars 1891.*) *R.*

(Aus der med. Universitäts-Poliklinik in Jena.)

Ueber Orexinwirkung. Von Dr. Max Matthes.

In den von M. beobachteten Fällen wurde meist vor der ersten Orexingabe der Inhalt des Magens nach einem lege artis genommenen Probefrühstück untersucht und diese Untersuchung später so oft als möglich wiederholt. Die Darreichung des Mittels geschah in der Ambulanz durchweg in zweimaligen Tagesdosen zu 0,25 g. Es wurde als Pulver in Oblaten gegeben. Stets wurde das Mittel während des Essens und mit einer genügenden Flüssigkeitsmenge verabfolgt. Bei Befolgung dieser Vorschrift sind niemals unangenehme Nebenwirkungen beobachtet worden. Der psychische Factor wurde mit Sorgfalt ausgeschlossen, kein Pat. erfuhr, weshalb er das Pulver erhielt.

Aus den 27 Beobachtungsfällen des Verf. ersieht man, dass die Orexinwirkung oder -Wirkungslosigkeit sich ganz nach der Art der Erkrankung richtet. In Uebereinstimmung mit Penzoldt's früheren Angaben stellte sich heraus, dass dem Orexin in der Therapie der beginnenden Phthise und bei gewissen anämischen Zuständen eine gewisse Bedeutung zukommt. In den 27 Fällen trat 16 Male Erfolg nach Orexin ein. Diese 16 günstigen Fälle vertheilten sich auf 4 Fälle vor Anaemie und Chlorose, 5 Fälle von Phthisis incipiens, 4 Fälle von Neurasthenikern, die zudem sämmtlich mehr oder minder stark anämisch waren. Die 3 übrigen Fälle beziehen sich auf einen Herzfehler und 2 Kranke mit chronischer Bronchitis. Die 11 Fälle dagegen, in denen sich Orexin wirkungslos zeigte, betreffen 2 Fälle von normaler Verdauung mit genügender Appetenz, einen Neurastheniker mit Hyperacidität, 1 Phthisiker, der durch die Koch'sche Behandlung stark angegriffen war, 3 Leute mit chronischem Magenkatarrh mit Schleimhautatrophie und Dilatation. 3 Leute mit floriden Phthisen und eine schwere Psychose.

Wo normale oder übernormale Salzsäuresecretion vorhanden war, war Orexin nicht im Stande, dieselbe zu erhöhen oder den Zeitpunkt ihres Beginnens auf einen früheren Termin zu setzen.

Es dürfte demnach Orexin gerade für die Fälle von Appetitlosigkeit indicirt sein, in denen keine destructive Veränderung der Magenschleimhaut besteht, bei denen keine vorgeschrittenere perniciöse Allgemeinerkrankung vorhanden ist und in denen drittens nicht schon eine Hyperacidität, die durch Salzsäure bedingt ist, existirt. Also bei Chlorosen, Anaemien, neurasthenischen Dispepsien ohne Hyperacidität, Phthisis im Beginn und bei anderweitigen Erkrankungen, z. B. chronischer Bronchitis, Herzfehlern u. s. w., in deren Verlauf sich Anorexie einzustellen pflegt.

(*Münch. med. Wochenschr. No. 15. 1891.*) *R.*

Die Magnetnadel als diagnostisches Hülfsmittel in der Chirurgie. Von Dr. F. Landmann (Rheydt).

L. hatte kürzlich einen Arbeiter einer elektrotechnischen Fabrik wegen einer Funktionsstörung des rechten Zeigefingers in Behandlung. Seit 6 Monaten waren die Verrichtungen der Hand dadurch behindert, dass bei Bewegungen des Zeigefingers in der 2. Phalanx desselben Schmerzen auftraten. Die betreffende Stelle war äusserlich durch eine kleine, flache Hervorragung kenntlich und auf Druck empfindlich. Die Anamnese liess die Möglichkeit zu, dass an der fraglichen Stelle ein Fremdkörper eingedrungen sein konnte. Näheres war nicht zu ermitteln.

Um Aufschluss zu erhalten, liess L. den Patienten den Zeigefinger an ein empfindliches, aperiodisches Spiegelgalvanometer von Siemens legen, ohne jedoch eine Reaction zu erhalten. Darauf liess er eine Minute lang den Nordpol eines Dynamos von 120 Ampère auf den Finger wirken, wobei Patient die Empfindung hatte, als ob der Finger vom Electromagneten angezogen würde. Nun wurde der Versuch am Galvanometer wiederholt. Es wurde ein deutlicher Ausschlag von mehreren Theilstrichen erhalten. Die daraufhin vorgenommene Incision förderte ein Eisenstückchen von 3 cg Gewicht zu Tage. Der Finger ist seither wieder vollkommen gebrauchsfähig.

(*Dtsch. med. Wochenschr. 1891 No. 13.*) *R.*

Toxikologie.

Ein Fall von Cocainvergiftung. Von Dr. Schellenberg in Wiesbaden. (Orginalmittheilung.)

Am 20. März d. J., nachmittags 5 Uhr, wurde ich sehr dringend zu Frau X., einer 28jährigen anaemischen und nervösen Dame, gebeten, die ich kurz vorher wegen chron. Pharyngitis lateral. sin. und Rhinitis hypertroph. einem hiesigen Specialisten zur Behandlung überwiesen hatte. Ich fand dieselbe sich unruhig auf dem Divan hin- und herwälzend und über lebhafte Schmerzen in Nase und Mund klagend, die bis zu den Zähnen linkerseits

ausstrahlten, sowie über Benommenheit und Schwere des Kopfes, Herzklopfen und ein eigenthümliches Angstgefühl. Der Puls war beschleunigt, 120 Schläge in der Minute, voll, regelmässig: die Atmung ebenfalls frequent, 36 in der Minute. Fieber bestand nicht.

Die Anamnese ergab, dass Patientin 1 Stunde vorher in Nase und Mund gepinselt worden war und ½ Stunde später die genannten Beschwerden empfunden hatte.

Die Inspection des Rachens (die der Nase konnte nicht vorgenommen werden) zeigte eine nicht sehr erhebliche Röthung und Schwellung der linken Seite; es bestand auffallend reichlicher Speichelfluss. Symptome irgend einer sonstigen Erkrankung liessen sich nicht finden.

Ich legte der Sache keine Bedeutung bei, schrieb die bestehenden Schmerzen der Wirkung irgend einer zur Aetzung der Schleimhaut benutzten Säure zu und verordnete Eisstückchen in den Mund zu nehmen und Nasendouche, in der Ueberzeugung, dass die Erregung mit Nachlass der Schmerzen sich bald legen würde.

Wie ich nachher von dem betreffenden Collegen erfuhr, hatte derselbe Pinselungen des Rachens mit Lugol'scher Lösung und Insufflationen von Zinc. sozojodol, mit Borsäure in die Nase angewandt, ohne Besserung der Beschwerden zu erzielen. Er nahm deshalb am 20. März eine Aetzung der mittleren Muschel beiderseits mittels Trichloressigsäure vor, und da die vorhergehenden Manipulationen der nervösen Patientin stets etwas empfindlich gewesen waren, anaesthesirte er mit einer 20procentigen Cocainlösung. In derselben Sitzung wurde der Pharynx wie vorher mit Lugol'scher Lösung gepinselt, jedoch ohne Cocain. —

Als ich am nächsten Morgen 10 Uhr Patientin wieder sah, fand ich sie in hochgradigem Erregungszustande. Sie wirft sich unaufhörlich im Bette hin und her, klagt über unerträgliche Schmerzen in Stirn, Nase und Mund, ist jedoch bei völlig klarem Bewusstsein. Das Gesicht ist lebhaft geröthet, die Pupillen weit, sehr langsam reagirend, Puls auf 150 beschleunigt, kräftig, aber hin und wieder aussetzend, Atmung gleichfalls stark beschleunigt, 40, und oberflächlich. Speichelfluss besteht noch sehr stark. Die locale Inspection ergiebt denselben Befund wie gestern.

Der Mann gab an, dass sich der Zustand seit meinem gestrigen Besuche langsam verschlimmert habe: die Erregung war immer stärker geworden, das Bewusstsein getrübt, Patientin erkannte zeitweise ihren Mann nicht; später hörte sie fremde Stimmen im Hause und vor der Thür, sah allerlei Thiere im Zimmer und sprach unaufhörlich, von einem Gegenstand rasch und unvermittelt zum andern überspringend. Nach Mitternacht hatte sie wiederholt Versuche gemacht, aus dem Fenster auf die Strasse zu springen, und es war dem Manne, einem ungewöhnlich kräftig gebauten Herrn, nur unter Aufbietung aller Kräfte gelungen, sie im Bette zu halten. Da das Dienstpersonal sich nicht im gleichen Stocke befand und der Mann seine Frau keinen Augenblick verlassen konnte, war es nicht möglich gewesen, nach mir zu schicken.

Erst gegen Morgen kehrte das Bewusstsein zurück, der Erregungszustand blieb jedoch sehr stark, und Patientin fing wieder an, über heftige Schmerzen in Kopf, Nase und linker Mundseite bis zu den Zähnen zu klagen. So blieb die Sachlage ziemlich unverändert bis 10 Uhr Morgens, wo ich Patientin in dem oben geschilderten Zustande sah.

Ordination: Kal. bromat. 2,0. Nach 1 Stunde war die Erregung geringer geworden, die Schmerzen hatten nachgelassen, und gegen 12 Uhr mittags sank Patientin in Schlaf, aus dem sie gegen Abend zwar körperlich sehr matt, jedoch völlig beruhigt und ohne erhebliche Schmerzen erwachte. Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Schlingbeschwerden und vermehrte Speichelsecretion sowie allgemeine Mattigkeit und Abgeschlagenheit, verbunden mit Appetitlosigkeit, bestanden jedoch noch ca. 10 Tage, um dann allmählich abzuklingen.

Dass die geschilderten Erscheinungen das Bild eines auf seiner Höhe mit motorischer Erregung, Hallucinationen und Ideenflucht einhergehenden Intoxications-Deliriums darstellen und nicht etwa der Ausdruck einer hochgradigen nervösen (maniakalischen) Erregung, lediglich hervorgerufen durch die nach der Aetzung aufgetretenen Schmerzen, sind, ist zweifellos. Immerhin ist an dem Gesammtbilde dieser bei ungetrübtem Bewusstsein empfundene Schmerz in Stirn, Nase und Mund, der von der sonst recht geduldigen Patientin als „entsetzlich" und geradezu unerträglich geschildert wurde, besonders auffallend, namentlich da ja der Pharynx überhaupt nicht mit Cocaïn gepinselt worden war. Es ist wohl anzunehmen, dass die Schmerzen in Nase und Mund zum Theil auf Rechnung der übrigens sehr vorsichtigen Application von Trichloressigsäure resp. Lugol'scher Lösung zu setzen sind; die Kopfschmerzen dagegen möchte ich ausschliesslich als Symptome der Intoxication ansehen.

Wie gross die Menge des resorbirten Cocaïns war, ist mit voller Sicherheit nicht zu bestimmen, Es wurde mit der 20 procentigen Lösung für jede Nasenhöhle ein kleines Wattebäuschchen getränkt, das wohl kaum mehr als ½ g der Flüssigkeit enthielt, beide zusammen also vielleicht 0,15 bis 0,2 Cocaïn. Welcher Fabrik das Präparat entstammte, konnte nicht festgestellt werden.

Erwähnenswerth dürfte vielleicht noch der Umstand sein, dass, wie mir der oben genannte College mittheilte, kurze Zeit nachher ein junges Mädchen, bei dem dieselbe Cocaïnlösung in der Nase angewandt worden war, ebenfalls Intoxicationserscheinungen darbot, während solche Fälle dem Collegen bei mehrjährigem ausgedehnten Gebrauche des Cocaïns bisher noch nicht ein einziges Mal vorgekommen waren.

Litteratur.

Festschrift zu Ehren des 25jährigen Jubiläums von Herrn Geheimen Medicinal-Rath Dr. Ludwig Meyer als ordentlicher Professor der Psychiatrie an der Universität Göttingen am 3. April 1891 in Verbindung mit Schülern und Freunden unter Mitwirkung der Herren Prof. Dr. Rabow-Lausanne, Physicus Dr. Reinhard-Hamburg, Privatdocent Dr. R. Thomsen-Bonn, Dr. G. Backenköhler-Göttingen, Dr. F. Cölle-Walsrode, Oberarzt Dr. Engel-Reimers-Hamburg, Prof. Dr. Binswanger-Jena, Dr. Th. Deneke-Hamburg, Dr. Wagemann-Lengerich, Dr. P. Bröse-Berlin, herausgegeben von Dr. Carl Lauenstein. Mit 4 Tafeln. Hamburg, W. Manke Söhne. 1891. 4°. 203 S.

Ludwig Meyer gehört gleich den drei der Wissenschaft und der Welt leider viel zu früh entrissenen deutschen Professoren Griesinger, von Gudden und Westphal zu den hervorragendsten Vertretern der Irrenheilkunde. Diesen vier Koryphäen verdankt die Psychiatrie vor allen Andern ihr hohes Ansehen und die Bedeutung, die ihr gegenwärtig mit vollem Rechte zuerkannt wird. — Zu dem Tage, an welchem Ludwig Meyer auf eine erfolgreiche 25jährige Thätigkeit als ordentlicher Professor der Psychiatrie an der Universität Göttingen zurückblickt, haben seine zahlreichen Schüler in dankbarer Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste ihm ihre Glückwünsche dargebracht und dem hochverehrten Lehrer die vorstehende Festschrift überreicht. Wenn wir derselben in den „Therapeutischen Monatsheften" mit einigen Worten Erwähnung thun, so ist das leicht erklärlich. Ist es doch gerade Ludwig Meyer's vornehmstes Verdienst, einer rationellen und humanen Therapie der Geisteskrankheiten die Wege geebnet zu haben. Während vor ihm die unglücklichen Irren wie wilde Bestien maltraitirt wurden und die am besten eingerichteten Irrenanstalten noch immer wahren Folterkammern glichen, ist Meyer mit seiner ganzen Kraft dafür eingetreten, dass diesen bedauernswerthen Geschöpfen dieselbe Fürsorge zu Theil werde wie gewöhnlichen Kranken. Mit Geduld und Ausdauer hat er gegen die Vorurtheile des Publikums und seiner Fachgenossen angekämpft und dem „No-restraint-Systeme" in Deutschlands Anstalten Eingang verschafft. Die Zwangsjacke ist, Dank seinem zielbewusstem Vorgehen aus der Behandlung der Irren verschwunden. Desgleichen wird auch mit den chemischen Zwangsmitteln des Gehirns, den Narcoticis, gegenwärtig viel verständiger und maassvoller vorgegangen. — Aber auch auf vielen andern wissenschaftlichen Gebieten hat L. Meyer grundlegend gearbeitet und sich als hervorragender Forscher ausgezeichnet. Es bedarf nur eines Hinweises auf seine pathologisch-anatomischen Arbeiten u. s. w. Er sorgte dafür, dass seinen Schülern über der Beschäftigung mit den Geisteskrankheiten das Interesse für die übrigen Wissenschaften nicht verloren ging. — So hat auch die Zusammensetzung dieser Festschrift die nahen Beziehungen zwischen der Psychiatrie und der gesammten medicinischen Wissenschaft, welche der hochverehrte Jubilar stets betont und gepflegt hat, zum Ausdruck bringen wollen.

Leider können wir nur kurz den Inhalt der vorliegenden Festschrift andeuten, indem wir uns vorbehalten, auf die einzelnen Arbeiten später ausführlicher einzugehen.

Nach Aufzählung der zahlreichen Schüler (54), die sich an dem Zustandekommen der elegant ausgestatteten Festschrift betheiligt haben, folgt eine Adresse, in welcher der Jubilar mit warmen Worten beglückwünscht wird. Daran schliessen sich die folgenden Beiträge.

1. Introduction à l'étude de la psychiatrie. Leçon inaugurale faite à l'asile de Cery (Lausanne) par le Professeur Dr. S. Rabow.

2. Gutachten über den Geisteszustand des des Erpressungsversuches angeklagten Lehrers B. aus H. Von Dr. C. Reinhard, Physicus in Hamburg.

3. Zur pathologischen Anatomie der chronischen progressiven Ophthalmoplegie (Ophthalmoplegia nuclearis). Von Dr. R. Thomsen, Privatdocent in Bonn.

4. Einiges über die Entweichung Geisteskranker aus den öffentlichen Irrenanstalten auf Grund der Vorkommnisse in der Göttinger Anstalt während der ersten 25 Jahre ihres Bestehens. Von Dr. G. Bockenköhler, II. Arzt an der Irrenanstalt zu Göttingen.

5. Ein Fall von Anlegung der Magendarmfistel nach Wölfler wegen stenosirenden Ulcus des Pylorus. Von Dr. F. Cölle †.

6. Zur Indication, Anlegung und Function der Magendarmfistel. Erfahrungen von Dr. Carl Lauenstein in Hamburg (mit einer Tafel).

7. Endocarditis verrucosa in der Frühperiode der Syphilis. Von Dr. Julius Engel-Reimers, Oberarzt in Hamburg.

8. Hirnsyphilis und Dementia paralytica. Von Professor O. Binswanger in Jena.

9. Ueber den Flecktyphus und die sanitätspolizeilichen Maassregeln gegen seine Verbreitung. Von Dr. Th. Deneke in Hamburg.

10. Casuistische Beiträge zur Frage: Welche Beziehungen hat die Verrücktheit zu den Intentionspsychosen. Von Dr. Wagemann, II. Arzt der Irrenanstalt zu Lengerich.

11. Die Behandlung der chronischen Obstipation mittelst des galvanofaradischen Stromes. Von Dr. P. Bröse, Berlin. *Rabow.*

Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. Von Th. Rosenheim. Wien u. Leipzig. 1891. Urban & Schwarzenberg.

Die Pathologie des Verdauungsapparates, besonders des Magen-Darmcanals hat in den letzten Jahren durch die fortgesetzten physiologisch-chemischen und anatomischen Untersuchungen einen derartigen Aufschwung genommen, dass die Kenntnis dieses Capitels der Nosologie ein eingehendes und umfassendes Studium erfordert. Das Verständniss für die verfeinerten Prüfungsmethoden des Magensaftes von dem nicht nur die Differentialdiagnose zwischen Magenkatarrh, Magengeschwür, Magenkrebs beeinflusst wird, sondern auch die Unterscheidung der einzelnen Secretionsanomalien, der chemischen und physiologischen Functionsstörungen des Magens abhängt, ist ein Postulat für jeden Arzt geworden, welcher bei einem Magenkranken eine scharfe

Diagnose stellen und eine zweckentsprechende Therapie einleiten will. Diesem Umstande haben wir es zu verdanken, dass in letzter Zeit eine Reihe von Büchern geschaffen worden ist, welche die neuesten Fortschritte auf diesem Gebiete zu sammeln und sie auch dem practischen Arzte zur Verwerthung möglichst nahe zu bringen versuchen; diese Gesichtspunkte finden wir auch in dem 1. Theil des jüngst erschienenen Lehrbuchs der Krankheiten des Verdauungsapparates von Rosenheim in trefflichster Weise vertreten.

Die beiden ersten Capitel des Werkes enthalten eine klare Darstellung der Anatomie und Physiologie des Oesophagus und Magens, die physikalischen Untersuchungsmethoden des Verdauungsapparats, die Prüfungsmethoden der secretorischen, motorischen und resorptiven Function des Magens, die mikroskopische Untersuchung des Mageninhalts. Im 3. Capitel sind die Krankheiten des Oesophagus, in den folgenden 7 Capiteln die Krankheiten des Magens (Katarrh, Geschwür, Krebs, Erweiterung, Neurosen der Motilität, Sensibilität und Secretion) abgehandelt. — Ueberall wiegt die Rücksicht auf die Bedürfnisse des Praktikers in der Bearbeitung vor. Veraltete und umständliche Untersuchungsmethoden sind über Bord geworfen, Hypothesen und schwankenden Anschauungen über Aetiologie und Pathogenese ist nur ein kleiner Raum gegönnt, Polemik ist gänzlich verbannt. Die Krankheitsbilder sind fast durchweg scharf gezeichnet (die Capitel „Gastritis diphtherica“ und „Tetanie“ verdienen freilich eine Umarbeitung resp. Erweiterung), die diagnostischen und differential-diagnostischen Merkmale sind klar praecisirt.

Vor allem aber scheint uns der Werth des Buches in der ausführlichen Darstellung des therapeutischen Apparats zu liegen. Der Grundsatz, von dem der Verfasser ausgeht, ist pag. 125 im 5. Capitel, das ausschliesslich von der Behandlung des chronischen Magencatarrhs handelt, niedergelegt. „Die Behandlung der Magenkrankheiten ist in erster Reihe eine diätetische, resp. hygienische, zweitens eine physikalisch-mechanische und zuletzt eine medicamentöse.“ Die diätetischen Vorschriften werden mit reichlicher Begründung gegeben, die Speisevorschriften sind detaillirt und gehen bis ins Einzelne. Die medicamentöse Therapie wird kritisch abgehandelt; sehr verständig ist in den im Anhang beigefügten Recepten die Angabe, ob die Medicamente vor oder nach dem Essen genommen werden sollen.

Das Buch verräth eine gründliche Allgemeinbildung des Verfassers und eine grosse Erfahrung auf seinem Specialgebiete. Wir können dasselbe deshalb aufs Angelegentlichste empfehlen.

Die vorzügliche Ausstattung des Werks mit 40 zum Theil vortrefflichen Abbildungen sei noch besonders hervorgehoben. *Schwalbe (Berlin).*

Ueber den Einfluss der Alkalien auf den menschlichen Stoffwechsel. Experimentell-klinische Untersuchungen herausgegeben von E. Stadelmann. Stuttgart. 1890. F. Enke.

Die zu einer Monographie vereinigten Abhandlungen von O. Burchard, L. Klemptner, W. Beckmann, R. Hagentorn, A. Kozerski über den Einfluss des kohlensauren und citronensauren Natrons auf den menschlichen Stoffwechsel verfolgen und lösen die Aufgabe, die von Stadelmann empfohlene prophylaktische und actuelle Behandlung des Coma diabeticum mit grossen Dosen von Alkalien durch experimentelle und klinische Beobachtungen ausführlich zu begründen, vor allem aber nachzuweisen, dass diese Therapie den betreffenden Patienten in keiner Weise zu schädigen im Stande sei. *Schwalbe (Berlin).*

Die chirurgischen Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane. Band I, Theil 2. Die Krankheiten der Harnblase. Von Dr. Paul Güterbock. Mit 70 Holzschn. Leipzig u. Wien. 1890. Deuticke. 284 Seiten.

Der bereits vor einiger Zeit erschienene zweite Theil des ersten Bandes des Güterbock'schen Werkes bildet eine in jeder Beziehung würdige Fortsetzung des ersten. Wir könnten nur Alles, was wir seiner Zeit (diese Monatsh. 1889 No. 12.) zum Lobe des Buches gesagt, hier wiederholen und wenden uns daher sogleich zu einer kurzen Wiedergabe des Inhaltes dieses Theiles, um den Fachgenossen einen Ueberblick sowohl über das enorme zur Verwendung gelangte Material, als über die geschickte und sachliche Gruppirung und Sichtung des Stoffes zu ermöglichen.

In der Einleitung wird die Anatomie und Physiologie der Blase geschildert und besonders die Lage der Blase bei ihren verschiedenen Füllungsgraden, sowie denen des Mastdarms berücksichtigt (Fehleisen). Die Blasenuntersuchung ist durch verschiedene Verfahren ermöglicht, in hervorragendem Maasse durch Nitze's genial erdachtes Cystoskop, dessen Anwendung G. genau auseinandersetzt und durch vorzüglich entworfene Abbildungen erläutert. In Kürze wird auch die Untersuchung der weiblichen Blase besprochen. Der nächste Abschnitt behandelt die Verletzungen der Harnblase, besonders die Stich- und Schusswunden (mit äusserer Wunde) und die Zerreissungen der Blase (ohne äussere Wunde). Die Beschreibung der letzteren mit ihren Erscheinungen der Aetiologie und Behandlung ist vorzüglich gelungen und wohl als vollständig zu bezeichnen. Ebenfalls sehr ausführlich ist die Cystitis behandelt und hauptsächlich deren Therapie nach jeglicher Richtung auseinandergesetzt. Es folgt dann die Schilderung der Blasenabscesse und -geschwüre, der Hypertrophie und Atrophie und der Tuberculose der Harnblase. Die Neubildungen, welche erst in den letzten Jahren durch die verbesserten Untersuchungs- und Operationsverfahren unserer Kenntniss näher gerückt sind, die Cysten und Parasiten der Blase sind wohl zum ersten Male überhaupt mit ihren Symptomen, Behandlung etc. in so ausführlich zusammenfassender Form dargestellt. Die Veränderungen der Form und Lichtung der Blase sind zum Theil bei den anderen Erkrankungen, welche sie erzeugen, besprochen. Von den Lageveränderungen der Harnblase sind der Vorfall durch die Harnröhre und die Hernien erwähnt. Von den Erkrankungen der Blutgefässe der Blase haben nur die Varicen (die sogenannten Blasenhämorrhoiden) practische Bedeutung. Im Anhange hierzu geht G. noch auf die Blasenblutungen näher ein. Die Schilderung der Erkran-

kungen der sensiblen und motorischen Nerven der Harnblase bildet den Inhalt des nächsten Capitels, an welches sich zum Schluss die functionellen Störungen der Harnblase anreihen. Der wichtigsten der letzteren, der Harnverhaltung, ist ein entsprechend breiter Raum gewidmet, da sie gerade nicht allein für den Specialisten, sondern für jeden Practiker von Bedeutung ist. Auch der Enuresis mit ihren verschiedenen Formen ist an dieser Stelle gedacht. Bei den angeborenen Krankheiten der Harnblase sind die Blasenectopie und und die mit dem Offenbleiben des Urachus verknüpften Verhältnisse eingehender gewürdigt.

Diese ganz kurze Uebersicht über die einzelnen Capitel des Werkes und deren Inhalt möge an dieser Stelle genügen, um alle diejenigen Mediciner, welche sich für das vorliegende Gebiet interessiren — bei der hohen practischen Bedeutung desselben wohl die Mehrzahl — zum Studium des Güterbock'schen Buches, welches zugleich als fast vollständiges Quellenwerk dienen kann, anzuregen. Die Austattung auch dieses zweiten Theiles ist eine vorzügliche. *George Meyer (Berlin).*

Therapeutisches Lexikon für practische Aerzte. Herausgegeben von Dr. Anton Bum. Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg.

Von diesem Werke, auf das wir schon beim Erscheinen der ersten Hefte hingewiesen haben (Ther. Mon. 1890 S. 421), ist jetzt die Schluss-Lieferung erschienen. Dass dasselbe, welches den Bedürfnissen des Practikers Rechnung trägt, die Aufgaben, welche es sich gestellt hat, voll und ganz erfüllt, lässt sich mit Sicherheit behaupten, da sich die Themata in durchaus präciser, aber vollständiger und, was die Therapie betrifft, in erschöpfender Weise abgehandelt finden. Auf einzelne Artikel einzugehen, ist uns an dieser Stelle nicht möglich, hervorheben wollen wir nur, dass besonders die Capitel über Mechanotherapie und Electrotherapie (Galvanisation und Faradisation), ferner auch ein von Dr. Ganswindt abgefasster Aufsatz über Kosmetik hervorragend sind und neben vielen anderen guten Abhandlungen dem Werke dauernden Werth, dem Leser aber Anregung und Belehrung verschaffen. *E. Falk (Berlin).*

Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Ueberführung des Cupreïn in Chinin.

Zwei Franzosen, den Herren E. Grimaux und A. Arnaud, ist es nach einer Mittheilung in Compt. rend. CXII S. 774 gelungen, das Cupreïn in Chinin überzuführen.

Cupreïn ist ein in der China cuprea der Rinde von Remijia pedunculata neben Chinin vorkommendes Alkaloid.

Die Formel des Chinin ist $C_{20}H_{24}N_2O_2$, die des Cupreïn ist $C_{19}H_{22}N_2O_2$.

Das Chinin unterscheidet sich also von dem Cupreïn durch ein Plus von CH_2. Bereits Hesse hatte die Vermuthung ausgesprochen, dass das Chinin der Methylaether des Cupreïn sei; seine Versuche durch Methylirung des Cupreïns das Chinin darzustellen, führten jedoch zu keinem Resultate. Glücklicher waren in dieser Beziehung Grimaux und Arnaud. Dieselben erhitzten ein Gemisch von 1 Molecul Cupreïn, 1 Atom Natrium gelöst in Methylalkohol mit Chlormethyl während zwölf Stunden in zugeschmolzenen Röhren. Es bildet sich Cupreïnnatrium, welches sich mit Chlormethyl umsetzt in Methylcupreïn (Chinin) und Kochsalz.

Den Verlauf der Reaction zeigt folgende Formel.

$$\underset{\text{Cupreïnnatrium}}{C_{19}H_{21}N_2O\boxed{Na}} + \underset{\text{Chlormethyl}}{\boxed{Cl}CH_3} =$$

$$NaCl + \underset{\text{Chinin.}}{C_{19}H_{21}N_2.OCH_3}.$$

Das auf diese Weise erhaltene Product stimmt in allen Eigenschaften mit dem natürlichen Chinin überein. Wird statt des Chlormethyls Jodmethyl angewendet, so bilden sich Jodmethylate des Chinin, wie solche auch durch directe Einwirkung von Jodmethyl auf Chinin erhalten werden. Wenn diese Entdeckung auch direct practische Bedeutung voraussichtlich nicht haben wird, so ist dieselbe doch von grossem wissenschaftlichen Interesse. Sie lehrt uns, dass das Chinin eine Gruppe OCH_3 enthält und zu dem Cupreïn in demselben Verhältniss steht, wie Codeïn (Methylmorphin) zum Morphin. Ausserdem sind wir jetzt in der Lage, andere Aether des Cupreïns, Homologe des Chinins, darzustellen, deren physiologische Untersuchung von Interesse ist.

Für die Behandlung varicöser Unterschenkelgeschwüre und nässender Ekzeme.

empfiehlt J. Braun (Wiener med. Wochenschrift 1891 No. 21) eine 10procentige Zinklanolinsalbe nach folgender Vorschrift:

℞ Zinci oxydati	15,0
Lanolini	110,0
Ungt. emollient.	40,0.

Dieselbe wird messerrückendick auf reine, weiche, etwas gröbere Leinwand gestrichen, auf die Geschwürsflächen gelegt, nachdem vorher die Geschwürsflächen sorgfältig mit lauwarmem Wasser gewaschen sind. Um das Abfallen der Salbenlappen zu vermeiden, werden dieselben mit reinen Leinwandstreifen festgebunden.

Pat. muss bis zur Vernarbung der Geschwüre das Bett hüten.

Bei unreinen, missfarbigen Geschwüren muss die Salbe in den ersten Tagen vier bis fünf Male täglich frisch aufgetragen werden.

Bei Ekzem des behaarten Kopfes wendet B. folgende Praecipitatsalbe an:

℞ Hydrargyri praecipit. albi	10,0
Ungt. emollient.	20,0
Lanolini	70,0.

(Unguentum emolliens der Pharmak. Austr. besteht aus Cerae albae 10, Cetacei 20, Ol. Amygdalar. dulc. 80, Aq. Rosarum 20.)

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1891. Juli.

Originalabhandlungen.

Zur subcutanen Anwendung des Ergotin.

Von

Dr. Biedert in Hagenau i. Els.

Ich freue mich, die kleine Mittheilung des Herrn Aufrecht über subcutane Injection des Ergotin in der Mai-Nummer dieser Zeitschrift auf Grund langjähriger Erfahrung bestätigen zu können. Die Uebelstände der Ergotin-Injection, die ich früher gleichfalls empfunden habe, beruhen alle lediglich auf der Zersetzung und Mikroorganismenentwicklung in der Ergotinlösung, soweit sie nicht — was bei jeder Injection vorkommen kann — auf Gebrauch einer nicht genügend reinen und desinficirten Spritze und Nadel beruhen. Ich erinnere mich aus der ersten Zeit der Hildebrandt'schen Ergotin-Injectionen gegen Uterusfibroïde, dass bald der ganze Leib der Frauen in einen starren Panzer von Knoten verwandelt war, die auch zum Theil sich stärker entzündeten und schmerzten.

Ich bin seit vielen Jahren auf dasselbe Auskunftsmittel, wie Aufrecht, den Carbolsäurezusatz, verfallen und kann nur die Sache noch etwas vereinfachen, indem ich beifüge, dass durchaus kein bestimmtes Ergotinpräparat sich bei uns als nöthig herausgestellt hat; wir verschreiben einfach eine Lösung des Extr. Secal. cornuti Ph. g.[1]) in 2 % wässeriger Carbollösung aus jeder beliebigen Apotheke und haben gefunden, dass die Lösung nicht bloss 5 Tage, sondern mindestens 14 Tage, selbst Wochen lang brauchbar bleibt. Wir stellen sie nur an einen möglichst kühlen Platz. Wir verschreiben:

℞ Extr. Secal. cornuti 1,0
Aq. dest. 5,0
Acid. carbolic. 0,1
M. d. s. 1 Spritze zu injiciren.

Die Spritze aber liegt, wie bei allen Injectionen im Spital, mit 3—5 % Carbolsäure gefüllt, ebenso wie die Nadel längere Zeit vor der Injection in 3—5 % Carbolsäure. Die zur Injection bestimmte Hautstelle wird vor der Injection mit in solche Carbolsäure getauchter Watte sauber abgerieben und nach Herausziehen der Nadel der Stichpunkt einige Zeit mit einem kleinen in ebensolche Carbolsäure getauchten Wattebäuschchen bedeckt.

So injiciren wir jetzt schon seit Monaten alle 2—3 Tage einem Fräulein eine Spritze obiger Lösung in der Unterbauchgegend, und die Haut ist so intact, als wenn nichts daran geschehen wäre. In langen Jahren haben wir nie mehr eine Entzündung und meines Erinnerns auch keine länger als 2 Tage dauernde Härte an der Injectionsstelle gesehen.

Ich kann mich also nur der Empfehlung der Injectionsbehandlung mit dem Mittel in allen von Aufrecht l. c. angeführten Fällen vollkommen anschliessen.

[1]) Dialysatum ist wohl zu bevorzugen, es muss aber nicht sein.

Ein Corsett zur Verbesserung des hydropathischen Wickels.

Von

Dr. med. Kronecker in Rixdorf bei Berlin.

Die Anwendung des hydropathischen Wickels bei acuten entzündlichen Affectionen der Brustorgane ist eine vielfach erprobte und erfreut sich in der Praxis einer grossen Beliebtheit. Indessen bleibt die Wirkung dieses therapeutischen Hülfsmittels dadurch oft genug eine sehr unvollkommene, dass die Anlegung des Wickels in der Privatpraxis, namentlich unter den ärmeren Schichten der Bevölkerung, nicht mit der nöthigen Sorgfalt geschieht.

Nach meiner Erfahrung wird gewöhnlich ein nasses Handtuch einfach um den Thorax geschlungen und darüber irgend ein Flanell, oft nur ein wollenes gehäkeltes Umschlage-

tuch gelegt, welches nothdürftig mit einer Nadel zusammengesteckt, besten Falles mittelst Bänder locker um den Thorax befestigt wird. Auf solche Weise rutscht der Wickel leicht herab, sobald sich der Patient aufrichtet; ausserdem trocknet die nasse Hülle schnell, da das Flanell einen genügenden Abschluss gegen die äussere Luft nicht zu gewähren vermag.

Die Anwendung einer Guttaperchapapierhülle ist aber bei den ärmeren Volksklassen unthunlich, da das Guttaperchapapier zu theuer ist, und bei der Nothwendigkeit, den Wickel 4—6mal täglich zu wechseln, die Kosten einer solchen Behandlungsweise sehr hohe werden dürften. Ausserdem verlangt die Anlegung des Wickels bei dieser Methode noch eine besondere Fertigkeit und Sorgfalt, welche im Allgemeinen nicht geübt wird und auch nicht erwartet werden kann, soweit es sich nicht um Pflege durch geschultes Wartepersonal handelt.

Um diesen Uebelständen abzuhelfen, habe ich ein Corsett construiren lassen[1]), welches dazu bestimmt ist, direct über die nasse Umhüllung des Thorax gelegt zu werden, und welches dem doppelten Zwecke dienen soll, dieselbe zu fixiren und feucht zu halten.

Das Corsett besteht aus einer doppelten Lage von Flanell, in welche ein luftdichter gummirter Stoff eingenäht ist. Um das Zusammenrollen zu verhindern, sind 6 schräg verlaufende Fischbeinstäbe hineingenäht.

Die Fixirung um den Thorax geschieht durch drei parallel verlaufende Gurtbänder (siehe die Abbildung).

Die Maasse sind genommen von den Durchschnittsmaassen des männlichen Thorax und betragen:

90 cm Länge,
30 cm Höhe

resp.:

75 cm Länge,
25 cm Höhe.

[1]) Zu beziehen von Herrn Instrumentenmacher Engmann, Berlin NW., Charitéstr. 4.

Für Frauen und Kinder würden entsprechende Modificationen in den Maassen zur Anwendung gebracht werden müssen, doch würden, da es sich bei letzteren wohl nur um Kinder über 6 Jahre handeln dürfte, auch hier Durchschnittsmaasse zu finden sein.

Die Vortheile des einfachen Apparates liegen auf der Hand.

Nachdem die nasse Hülle um den Thorax geschlungen ist, wird das Corsett darüber gelegt und durch Anziehen der Riemen fixirt.

Die einfache und schnelle Anlegung ermöglicht es, den Wickel öfter zu wechseln, als das bisher üblich war, da der Aufwand an Zeit und Mühe hierbei ein weit geringerer ist. Ein weiterer Vorzug des Corsetts besteht darin, dass durch etwas festeres Anziehen der Gurtbänder ein Druck auf den Thorax ausgeübt werden kann, welcher geeignet ist, die häufig bei acuten Pneumonien und Pleuritiden bestehenden heftigen Schmerzen zu coupiren oder doch zu lindern.

Der Preis des Apparates stellt sich allerdings noch ziemlich hoch (7 Mark), was bei der ephemösen Anwendung, welche der hydropathische Wickel erfährt, stark in's Gewicht fällt.

Da indessen seine Abnutzung in jedem Krankheitsfalle eine geringe ist, wird es sich ermöglichen lassen, dass Vereins- und Kassenvorstände denselben vorräthig halten und im Bedürfnissfalle ausleihen, wie das bisher ja schon bei Inhalationsapparaten und dergleichen geschehen ist. Eine bessere, sorgfältigere und erfolgreichere Ausübung dieser Form von Kaltwasserbehandlung wird die Folge sein.

Zur Technik der Excisionen aus der Lidbindehaut bei granulöser Erkrankung derselben.

Von

Dr. Russak in Elbing.

Im zweiten und dritten Heft des Jahrganges 1889 der therap. Monatshefte hat Treitel seine Methode der operativen Behandlung des Trachoms veröffentlicht; es rief dieser Aufsatz eine Erwiderung von Vossius im 6. und 7. Heft desselben Jahrganges und diese wiederum eine Entgegnung von Treitel im 9. Hefte hervor. Wenn ich nun in der Frage der Excisionen der Lidbindehaut bei

granulöser Erkrankung derselben das Wort ergreife, so stütze ich mich dabei auf die Erfahrungen, die ich als Assistent von Heisrath an einem sehr grossen Material granulöser Erkrankungen und auch in eigner Praxis an recht vielen Fällen gemacht habe. Unbestreitbar und von den Meisten wohl auch unbestritten ist das Verdienst Heisrath's, die Excision in grösserer Ausdehnung zuerst empfohlen und die Methode weiterhin auch — ich erinnere nur an die erst seit ca. fünf Jahren geübte, von ihm zuerst ausgeführte Vereinigung der Wundränder durch die Naht — vervollkommnet zu haben. Die Operationsmethode nun, wie Heisrath sie jetzt ausübt und wie sie auch mir die günstigsten Erfolge bietet, weicht in einigen Punkten von der Treitel'schen Methode sowohl, wie von der Vossius-schen ab, und zwar so vortheilhaft ab, dass es sich wohl verlohnen dürfte, diese Abweichungen bekannt zu geben. — Ich betone im Voraus, dass abgesehen von Schneller, der, soviel ich weiss, immer noch an seiner Methode, nur die Uebergangsfalte operativ anzugreifen, festhält, alle Operateure in dem Prinzipe einig sind, gerade den Theil und nur den Theil der Lidbindehaut, der von der granulösen Erkrankung ergriffen ist, durch Excision zu beseitigen, es giebt aber einige Einzelheiten, deren Nichtbeachtung den Erfolg der Operation sehr beeinträchtigen kann, und ich nehme Veranlassung, diese besonders hervorheben.

Zunächst ist es sehr zu empfehlen, der eigentlichen Excision eine Canthoplastik vorauszuschicken. Dieselbe ist ja wohl selbstverständlich in allen den Fällen, wo eine erheblichere krampfhafte Verengerung der Lidspalte durch die hypertrophirten Muskelfasern des Orbicularis hervorgerufen ist; selbstverständlich wohl auch dann, wenn eine Cornealaffection bereits vorhanden ist; ich wende sie indessen auch bei ganz geringen Graden von Lidspaltenverengerung und bei Fehlen jeglicher Cornealaffection an und habe vergleichsweise gefunden, dass die Canthoplastik und die dadurch hervorgerufene Befreiung der Cornea von dem Drucke der Lider in jedem Falle einen äusserst günstigen Einfluss auf den Heilungsverlauf hat. — Die Canthoplastik hat mir auch in mehreren Fällen sehr gute Dienste geleistet, in welchen eine längere medicamentöse Behandlung erfolglos vorangegangen, eine Excision aber aus äusseren Gründen nicht auszuführen war; nach ambulant ausgeführter Lidspaltung gelang es in nicht zu langer Zeit selbst mittelschwere Fälle granulöser Erkrankung durch desinficirende Augenwässer und Cuprumstift zur Heilung zu bringen, und glaube ich dieses Resultat dem Umstande zuschreiben zu dürfen, dass einestheils der Druck der Lider auf die Cornea beseitigt, andererseits aber auch die durch den Spasmus der Lider wohl sicher hervorgerufene grössere Blutzufuhr zu den Lidern erheblich herabgesetzt wird; ich kann jedenfalls eine ausgiebige Ausführung der Canthoplastik sehr empfehlen.

Was nun die Excision selbst anlangt, so operire ich genau nach Heisrath'scher Methode, d. h. so, wie dieser schon seit einigen Jahren die Excisionen ausführt. In der Frage der Anaesthesirung kann ich Treitel nur beistimmen: ich operire gleichfalls sehr oft unter Cocaineinträufelung und subcutaner Einspritzung unter die Lidhaut, es setzt dies Verfahren die Schmerzhaftigkeit ganz genügend herab und hat ausserdem den sehr grossen Vortheil, nach beendeter Operation eine Controlle der Lidstellung zuzulassen, etwaige Fehler in derselben sofort zu erkennen und zu verbessern.

Zur Ausführung der Operation selbst wird unter das ectropionirte obere Lid durch den Assistenten eine Jäger'sche Hornplatte geschoben und auf dieser der erste Schnitt geführt. Derselbe verläuft, je nachdem die krankhaften Veränderungen mehr die vorderen oder die hinteren Abschnitte der Conjunctiva betreffen, näher oder weiter entfernt von der innern Lidkante parallel dem freien Lidrande und geht durch die ganze Dicke des Tarsus, resp. der Uebergangsfalte. Nach Entfernung der Hornplatte wird das obere Lid mit einer Fixirpincette durch den Assistenten fixirt und etwas angezogen, während der Operateur mit einer Hakenpincette den Wundrand des zu entfernenden Stückes fasst und mit einem Scalpell das erkrankte Stück der Conjunctiva, im gegebenen Falle einschliesslich des Tarsus von der Unterlage abpräparirt. Um nun auch die hintersten Partien der Conjunctiva übersichtlich zu machen, was zur Beurtheilung der Ausdehnung der Excision und noch viel mehr zur exacten Anlegung der Nähte nothwendig ist, wird eine zweite Fixirpincette einige Millimeter vom unteren Hornhautrande entfernt in die Conjunctiva bulbi eingesetzt und durch dieselbe der Bulbus genau nach unten gezogen; zieht der Operateur jetzt das bereits abpräparirte Conjunctivalstück nach oben an, so bekommt er einen vollständigen Ueberblick über die ganze Conjunctiva bis in die hintersten Partien und kann die Ausbreitung der Erkrankung genau feststellen. Nachdem nun die erkrankten Partien in genügender

Ausdehnung von der Unterlage abpräparirt sind, werden die seitlichen Enden des abpräparirten Stückes mit der Cowper'schen Scheere vereinigt und so das ganze Stück abgelöst.

Die hierbei auftretende Blutung ist verschieden stark, das beste Mittel, dieselbe zum Stehen zu bringen, ist jedenfalls die sofortige Anlegung der Naht, nach welcher die Blutung gewöhnlich auch ohne weitere Compression sofort steht.

Was nun die Naht anlangt, so ist die exacte Anlegung derselben für den Erfolg der ganzen Operation von besonderer Wichtigkeit. Als Heisrath seine ersten Mittheilungen über Excisionen im Jahre 1882 (Berl. Klin. Wochenschrift 28, 29, 30) machte, bezogen sich dieselben auf Fälle, in denen überhaupt noch nicht genäht worden war, sondern die Schnittflächen durch Wundgranulation zur Vereinigung gebracht wurden. Wiewohl ich mich an einigen Operirten aus jener Zeit von dem vollständigen Erfolge der Operation überzeugt habe, so war doch eine Prima reunio sehr viel schwerer zu erreichen, der Heilungsverlauf verzögerte sich ganz erheblich und die Wundwucherungen waren oft so stark, dass sie einen höchst nachtheiligen Einfluss auf den ganzen Verlauf hatten. Deshalb wird nach dem Vorgange Heisrath's schon seit längerer Zeit die Naht angewandt: die Wundränder werden durch feine Seidenfäden vereinigt. Das Hauptprinzip bei der Technik der Anlegung derselben besteht in dem Bestreben, jede stärkere Spannung der zu vereinigenden Flächen zu vermeiden. Eine solche kann besonders in zwiefacher Beziehung schaden: einmal kann sie zu Einknickungen des freien Lidrandes, zu partiellem Entropion u. s. w. führen, andererseits einen zu scharfen Zug auf die Conjunctiva bulbi ausüben und dadurch Bewegungsstörungen nach der Heilung hervorrufen. Um nun diese Nachtheile zu vermeiden, müssen die beiden Wundränder bei Anlegung der Naht in eine Lage zu einander gebracht werden, wie sie der grössten Ausdehnung der Conjunctiva bei den Bewegungen des Auges entspricht. Zu diesem Zwecke verfahre ich so, dass ich den Bulbus mit schon oben erwähnter Fixirpincette genau gerade und ganz nach unten drängen lasse, das obere Lid wird gesenkt und in dieser Stellung die Vereinigung der Wundränder vorgenommen. Bei Wahrung dieses Prinzips ist es häufig in den Fällen, in welchen es sich um eine durch die granulöse Erkrankung stark geschrumpfte und verkürzte Uebergangsfalte bei gleichzeitiger starker Verdickung und Narbenbildung im Tarsaltheil handelt, überhaupt nicht rathsam zu nähen. Hat man in solchen Fällen den Tarsus excidirt und versucht nun die Wundränder durch die Naht zu vereinigen, so entsteht eine starke Zerrung der kurzen, straffen Uebergangsfalte, die sehr leicht eine Stellungsanomalie oder Bewegungsstörung zur Folge haben könnte. Diese Fälle müssen, selbst auf die Gefahr hin, kleine Wundwucherungen zu erhalten, ganz oder zum Theil ungenäht bleiben.

Die Fäden schneide ich sodann — entgegen dem Rath, den Vossius giebt — nicht zu kurz ab, damit die Enden beim Herausnehmen leichter zu fassen sind. Treitel behauptet nun, dass die abgeschnittenen Fäden oft einen ungünstigen Einfluss durch Reibung auf der Cornea ausüben, zu Ulcerationen und secundärer erheblicher Sehstörung führen und giebt den dringenden Rath, das mittlere, mit der Cornea in Berührung kommende Drittel der Wunde gar nicht zu nähen. Demgegenüber muss ich sagen, dass ich nie etwas Derartiges gesehen habe, wiewohl in allen von mir beobachteten Fällen, in denen überhaupt genäht worden war, auch in der ganzen Ausdehnung der Wundfläche genäht worden war, und die Fäden durchaus nicht kurz abgeschnitten waren. Die Ursachen für ein solches Vorkommniss sind entschieden in anderen Dingen zu suchen, wovon ich noch später sprechen werde.

Der weitere Fortgang der Operation ist der, dass der gespaltene Lidwinkel in der üblichen Weise mit drei Suturen genäht wird. — Sodann folgt in den Fällen, in welchen auch die untere Uebergangsfalte erkrankt ist, die Excision derselben. Dieselbe wird am besten so ausgeführt, dass das untere Lid in ectropionirter Stellung fest an den unteren Orbitalrand gedrückt wird, und die erkrankten Partien mit der Cowper'schen Scheere abgetragen werden. Suturen lege ich in der unteren Uebergangsfalte nie an, da die Wundränder nach Anlegung des Verbandes sich stets von selbst an einander legen; Wundwucherungen habe ich an der unteren Uebergangsfalte nie beobachtet.

Die etwa vergrösserte Caruncula, sowie etwaige Granulationen auf der Conjunctiva bulbi werden gleichfalls mit der gebogenen Scheere entfernt.

Das Auge wird sodann mit schwacher Sublimatlösung (1 : 10 000) irrigirt, mit starker Sublimatlösung (1 : 1000) ganz vorsichtig, d. h. so ausgewaschen, dass ein mit dieser Lösung angefeuchteter Wattetupfer wieder ausgedrückt und dann unter Ver-

meidung der Berührung der Cornea zum Auswaschen benutzt wird; sodann wird etwas fein gepulvertes Jodoform eingestreut und einseitiger, resp. bei gleichzeitiger Operation beider Augen, die man übrigens ohne Bedenken jederzeit ausführen kann, doppelseitiger Verband angelegt. Die Ausübung der Antisepsis in dieser Form hat stets erheblichere Wundeiterungen verhindert, auch hat sich nie eine reizende Wirkung des Sublimats bei dieser vorsichtigen Anwendung gezeigt.

In den ersten Stunden nach der Operation ist nach meinen Erfahrungen die Schmerzempfindung in den meisten Fällen unerheblich; treten stärkere Schmerzen auf, so genügen eine subcutane Injection von etwa 0,01 Morphium und gleichzeitige Anwendung von kalten Compressen, die auf den Verband gelegt werden, um den Schmerz vollständig zu dämpfen. — Immerhin ist es sehr wichtig, diese Massregeln auch sofort zu treffen, da sonst die Operirten zu leicht geneigt sind, selbst unter dem Verbande Bewegungen mit den Augen auszuführen, die die Wundränder und die Nähte zerren und dann vielleicht auch durch Reibung die Cornea in Gefahr bringen. Nie aber ist jemals Veranlassung gewesen, den Verband nach Stunden oder auch nach dem ersten Tage abzunehmen; der Verband bleibt vielmehr 3×24 Stunden fest liegen, während welcher der Operirte am besten Bettruhe einhält. Am vierten Tage wird der Verband abgenommen und die Nähte werden entfernt. Wenn von anderer Seite (Treitel, Vossius) empfohlen wird, den Verband täglich zu wechseln, so liegt dafür absolut kein Grund vor. Die Wundsecretion ist, vorausgesetzt, dass antiseptisch operirt ist, in allen Fällen eine so geringe, dass etwa eine tägliche Entfernung des Secrets durchaus nicht nothwendig ist, andererseits ist wohl bei dem täglichen Verbandwechsel eine Zerrung der Wundränder ganz unvermeidlich, so dass die Vereinigung derselben verzögert wird. Diesem Umstand ist es wohl auch zum grössten Theil zuzuschreiben, wenn manche Operateure nach vier Tagen noch nicht eine Vereinigung der Wundränder erzielen und deshalb anrathen, die Nähte mindestens acht Tage liegen zu lassen und auch dann nur mit der grössten Vorsicht zu entfernen. Das nun kann in der That für die Cornea nicht gleichgiltig sein, ob die abgeschnittenen Fadenreste drei Tage unter festem Verbande im Auge bleiben und dann entfernt werden, oder ob sie acht Tage lang mit den zunehmenden Bewegungen des Auges auf der Cornea scheuern, zumal da wohl auch die geduldigsten und fügsamsten Patienten mit jedem weiteren Tage das Auge mehr bewegen. Diesen Umstand muss man sicher für etwa auftretende Laesionen der Cornea verantwortlich machen: operirt man antiseptisch und lässt man in den ersten drei Tagen der Wunde Ruhe, so ist am vierten Tage eine genügend feste, lineare Narbe erreicht und ein weiteres Liegenlassen der Fäden überflüssig, ja schädlich! Bei einigermassen verständigen Patienten geht die Entfernung der nicht zu kurz abgeschnittenen Suturen ohne Schwierigkeit vor sich, bei anderen genügt die Einträufelung von etwa 10 Tropfen einer 4 proc. Cocainlösung, um die Bindehaut gegen den kleinen Eingriff unempfindlich zu machen. Etwa auftretende Wundgranulationen, die übrigens, wenn in ganzer Ausdehnung der Wunde genäht wird, selten sind, müssen möglichst bald mit der Cowper'schen Scheere entfernt werden, da sie leicht die Cornea reizen können.

Der weitere Heilungs- und Behandlungsverlauf richtet sich im Wesentlichen nach der Beschaffenheit der Cornea; in Fällen, in welchen keine Cornealaffection besteht, können die Patienten gewöhnlich am fünften Tage schon den Verband ablegen und eine Schutzbrille benutzen, in anderen Fällen erfordert die Behandlung längere Zeit und wird in der üblichen Weise unter Gebrauch von Cuprum, desinficirenden Augenwässern, Atropin, Cataplasmen u. s. w. fortgesetzt.

Es lag mir daran, lediglich einen Beitrag zur Technik dieser segensreichen Operation zu liefern. Wird nach obigen Grundsätzen operirt, so trübt weder eine Stellungsanomalie der Lider noch eine auftretende Cornealaffection den oft glänzenden Erfolg.

Ueber das Verhältniss der Excison zur Ptosis und zum Entropion will ich später eine kleine Mittheilung machen.

Ueber das Europhen, ein neues Jodproduct in bacteriologischer und pharmakologischer Hinsicht.

Von

Dr. med. W. Siebel in Elberfeld.

Das den Farbenfabriken vormals F. Bayer u. Co. in Elberfeld ertheilte Patent der Jodirung von Phenolen und verwandter Körper hat eine ganz neue Körperklasse geschaffen, welche durch ihre chemi-

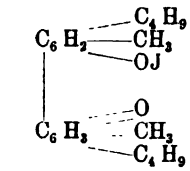
schen und physiologischen Eigenschaften das grösste Interesse beansprucht und fruchtbringend für die Heilkunde zu werden verspricht.

Ein in diese Klasse gehörender Körper, das Aristol, hat ja auch bereits grossen Erfolg namentlich in der Dermatotherapie errungen. Unter den zahlreichen andern Körpern dieser Gruppe, die mehr oder weniger grosse Verschiedenheiten von einander zeigen und von denen eine grosse Reihe auf ihre physiologischen Eigenschaften und Wirkungen geprüft wurde, fiel besonders einer auf, das Isobutylorthocresoljodid, das oben genannte Firma unter dem Namen Europhen für die Anwendung in der Heilkunde in Verkehr bringt und welches in seinen physiologischen Wirkungen so nahe Uebereinstimmung mit dem Jodoform zeigte, dass dieser Körper vor allen unsere Aufmerksamkeit fesselte.

Dass das Jodoform bei seinen schätzenswerthen Eigenschaften ein Körper ist, der manches Unangenehme an sich hat, ist bekannt, und dieser Umstand erklärt ausreichend die eifrigen Bestrebungen der letzten Jahre, einen Körper zu finden, der das Jodoform voll und ganz vertreten und ersetzen kann. Das ist bis jetzt keinem der zahlreich aufgetauchten Producte gelungen, aber auch keinem kommen die Eigenschaften zu, die wir am Jodoform schätzen und die sich uns durch die zahlreichen experimentellen Arbeiten über das Jodoform allmählich erschlossen haben. Eine ganz ausreichende Erklärung der Jodoformwirkung ist bis heute noch nicht gegeben. Das Wesentliche scheint die Abspaltung kleinster Mengen freien Jods zu sein, das in statu nascendi eine energische Wirkung entfaltet. Daraus erklären sich wenigstens die hemmende Wirkung auf die Secretion einer Wundfläche und die antibacteriellen Eigenschaften. Auch bei der Einwirkung des Jodoforms auf das Cadaverin, wie es von Behring[1]) zuerst nachgewiesen wurde, spielt die Zersetzungsfähigkeit des Jodoforms und die dabei entstehende Bildung freien Jods eine Hauptrolle.

In Folgendem will ich versuchen, den Nachweis zu führen, dass das Isobutylorthocresoljodid oder das Europhen in seinem physiologischen Verhalten eine weitgehende Aehnlichkeit mit dem Jodoform darbietet.

Das Europhen ist ein feines gelbes Pulver, das in Wasser unlöslich ist, sich dagegen leicht löst in Alkohol, Aether, Chloroform und Oel. Es ist ein einheitlicher Körper, von der Formel:



und einem Jodgehalt von 28,1 %.

Es entsteht durch Einwirkung von Jod auf Isobutylorthocresol bei Gegenwart von Alkali. In trocknem Zustande ist dasselbe beständig, mit Wasser bis etwa 70° erwärmt liefert es freies Jod, giebt aber auch im Contact mit Feuchtigkeit bereits bei gewöhnlicher Temperatur geringe Mengen Jod ab. Folgender Versuch beweist dies sofort: Wenn man Europhen mit Wasser anreibt und das feuchte Product auf einem Filter sammelt und einige Zeit stehen lässt, so färbt sich das Filter leicht blau. Es ist also Jod frei gewesen. Wäscht man nun das Product aus, so findet man im Waschwasser kein freies Jod, sondern eine durch salpetrige Säure spaltbare, wasserlösliche organische Jodverbindung. Diese leichte Jodabspaltung in Contact mit Feuchtigkeit, die wahrscheinlich dadurch bedingt ist, dass das Jodatom sich in der leicht abspaltbaren Hydroxylgruppe befindet, ist noch bedeutender bei Gegenwart von Alkali. In einem Versuche wurde 1 g Europhen mit 50 ccm Wasser angerieben und 3 Stunden stehen gelassen, ferner 1 g ebenso behandelt unter Zusatz von 0,2 g Natriumcarbonat. In letzterem Falle war ungefähr die 5fache Menge löslicher Jodverbindungen mehr gebildet, als in dem alkalifreien Wasser.

In den Formen, in denen das Präparat therapeutisch angewendet werden kann, sind nun diese Bedingungen einer relativ energischen Jodabspaltung gegeben: Contact mit alkalischer Feuchtigkeit bei erhöhter Temperatur (Blutwärme). Die fortwährend entstehenden Joddämpfe können ihre stetige Wirkung entfalten. Sie sind aber nur einen Moment frei, denn alsbald gehen sie Verbindungen ein, welche resorbirt werden und im Urin zur Ausscheidung gelangen.

Die Jodmenge, welche von den Wundsecreten aufgesaugt wird und im Urin erscheint, ist indess keine sehr bedeutende. 1 g Europhen, das durch sorgfältiges Auswaschen mit Wasser von allen löslichen Jodverbindungen befreit worden war[2]), wurde in

[1]) Behring: Cadaverin, Jodoform und Eiterung. D. med. Wochenschr. 1888 No. 32.

[2]) Um einwandsfreie Resultate zu erhalten, ist es unbedingt nothwendig, diese Auswaschung vorzunehmen, weil das Europhen stets eine gewisse Menge von organischen in Wasser löslichen Jodverbindungen enthält, die sich beim Trocknen des Productes bilden müssen, wie aus den oben geschilderten Verhältnissen sich ergiebt. Diese Verbindungen werden im Urin ausgeschieden und man

0,65 % Kochsalzlösung suspendirt einem Kaninchen unter die Haut gespritzt. An der Injectionsstelle zeigte sich gar keine Reaction, nur konnte man 2—3 Tage lang noch die Europhenmenge deutlich fühlen. In seinem Verhalten bot das Thier keine Abweichung vom normalen. Im Urin des andern Morgens ist Jod direct mit salpetriger Säure und Schwefelkohlenstoff nicht nachzuweisen. Verascht man dagegen den Urin nach der Castain'schen Methode, so erhält man eine Jodreaction mässigen Grades. Der Morgenurin des zweiten Tages enthielt nach der Veraschung reichlich Jod, in den darauffolgenden Tagen war weniger Jod vorhanden, aber der Nachweis des Jods im Urin gelang noch nach 10 Tagen deutlich. Es beweist demnach der Versuch, dass das Unterhautzellgewebe continuirlich Jod aus der schwerresorbirbaren Substanz abspaltet, das dann als eine organische Jodverbindung im Urin erscheint. Injicirt man dagegen das Europhen in öliger Lösung einem Kaninchen unter die Haut, so erfolgt eine ungleich schnellere und reichlichere Jodabspaltung und -Ausscheidung.

Giebt man Europhen innerlich, so findet ebenfalls Jodabspaltung und Ausscheidung statt. Hunde haben 2 bis 3 g sehr gut vertragen, und beim Menschen treten nach Einnahme von 1 g ausser einem vorübergehenden leichten Magendrücken keine weiteren Symptome auf. Bei der innerlichen Darreichung ist indessen das Jod bereits direct im Urin nachweisbar, und die Veraschung liefert wenig mehr Jod. Es erklärt sich dies wohl dadurch, dass bei der innerlichen Darreichung die Abspaltung von Jod bereits zum grössten Theil im alkalischen Darm vor sich geht und dass sich hier reichliche Mengen Jodalkalien bilden, während im Unterhautzellgewebe vorwiegend Jodalbuminate entstehen dürften. Die Jodausscheidung beginnt bereits nach einigen Stunden. Am 1. Tage ist dieselbe sehr reichlich, am 2. Tage findet man nur mehr wenig Jod im Urin und am 3. Tage konnten kaum mehr Spuren aufgefunden werden.

Aehnliche Resultate lieferten Versuche mit kleineren Einzelgaben (0,5 g). Dieselben machen gar keine Beschwerden. Die Ausscheidung ist in 2 bis $2^1/_2$ Tagen vollendet. Am meisten Jod findet sich nach Ablauf der ersten 15 bis 20 Stunden. Dann gelingt auch ein Nachweis von Jod im Speichel leicht. Es erfolgt demnach vom Magen aus eine mässig rasche Resorption und eine der Resorption gleichen Schritt haltende Ausscheidung, so dass das Europhen vielleicht ein empfehlenswerthes Präparat ist, um eine mässige und mehr continuirliche Jodwirkung zu erzielen.

Wenn es richtig ist, dass das Jodoform seine antibacteriellen Eigenschaften der Abspaltung von freiem Jod verdankt, so ist es von vorne herein klar, dass das Europhen, bei welchem eine Jodabspaltung in noch höherem Grade, als beim Jodoform eintritt, in seinen Wirkungen auf Bacterien sich analog verhalten muss; und dies zeigt sich in der That.

Experimentirt wurde mit folgenden morphologisch und biologisch unter einander sehr verschiedenen Mikroorganismen:

1. Bacillus pneumoniae, Friedländer,
2. Staphylococcus pyogenes aureus,
3. Micrococcus tetragenus,
4. Bacillus prodigiosus,
5. Bacillus anthracis,
6. Bacillus typhi abdominalis,
7. Bacillus pyocyaneus,
8. Spirillum cholerae asiaticae,
9. Spirillum Finkleri.

Es wurden zunächst Gelatineculturen angelegt, mit einer Lage von Europhen bestreut und bei gewöhnlicher Temperatur stehen gelassen. Nach 3 Tagen zeigte sich, dass der Typhusbacillus, der Friedländer'sche Bacillus und der Bacillus prodigiosus in ihrem Wachsthum kaum beeinflusst waren; nur schien bei letzterem die Farbstoffproduction eine schwächere. Staphylococcus pyogenes aureus, Milzbrand und Cholera waren dagegen wesentlich in ihrem Wachsthum gehemmt. Dasselbe Resultat zeigten die Culturen nach 6 Tagen. Schliesslich nahm das Wachsthum der 3 zuletzt genannten Bacterienarten doch so zu, dass sie allmählich die ganze Gelatine verflüssigten, während das Europhen an der Oberfläche der Flüssigkeit schwamm.

Eine gewisse antibacterielle Wirkung war damit schon erwiesen, indessen eignen sich Gelatineculturen zur Prüfung deshalb nicht, weil das Product nur an der Oberfläche wirkt und das Wachsthum in den tieferen Schichten der Gelatine ruhig fortschreiten kann, da das Pulver in der Flüssigkeit unlöslich ist. Auch ein Verreiben des Europhen mit sterilem Wasser und Zusetzen zur verflüssigten Gelatine oder Bouillon ist zur Prüfung nicht zu empfehlen, weil, da das gelbe Pulver die Flüssigkeit undurchsichtig macht, es sehr schwer ist zu constatiren, ob und in welcher Intensität ein Wachsthum

würde daher, wenn man das Product nicht durch Auswaschen von diesen Verbindungen befreite, Jod finden, das nicht aus einer Abspaltung im Körper hervorgegangen ist. Das Benetzen des Productes gelingt leichter durch Anreiben mit einer geringen Menge Glycerin und nachherigem Wasserzusatz. Einfaches Ausschütteln mit Wasser genügt nicht.

stattgefunden hat. Deshalb wurden die Verhältnisse so gewählt, wie sie der practischen therapeutischen Anwendung des Europhens am nächsten kommen. Es wurde schräg erstarrtes Agar-Agar geimpft und der Impfstrich möglichst dünn mit Isobutylorthocresoljodid bestreut. Es blieb dabei nur sehr wenig Substanz auf der Oberfläche liegen, die überschüssige Menge liegt am Boden des Röhrchens, und man kann mit voller Deutlichkeit das Wachsthum der Culturen verfolgen. Letztere standen im Brutofen bei 37° C. Hierbei zeigte sich folgendes bei zahlreichen Versuchen übereinstimmende Resultat: Spirillum Finkleri, Cholerae und der Micrococcus tetragenus wuchsen stets gar nicht, Milzbrand zeigte nur einmal ein sehr spärliches Wachsthum, jedoch bot diese Cultur deutliche Unterschiede von dem Aussehen des normalen Milzbrandes. Während bei letzterem die Oberfläche mehr trocken ist, glitzert und die Ränder unscharf sind, entstand hier ein kleiner, stecknadelkopfgrosser, rundlicher, grauer Herd mit feuchter Oberfläche, so dass anfangs an eine Verunreinigung gedacht wurde. Eine mikroskopische Untersuchung zeigte jedoch, dass es sich in der That um eine Milzbrandcultur handelte.

Staphylococcus pyogenes aureus und Prodigiosus waren stets erheblich in ihrem Wachsthum beeinträchtigt, wenig beeinflusst zeigten sich Bacillus pneumoniae und Bacillus typhi. Letztere zeigten nur in den ersten Tagen eine mässige Verzögerung, während nach 4 bis 5 Tagen ausgiebiges Wachsthum vorhanden war; jedoch blieb auch hier das Wachsthum stets auf den Impfstrich beschränkt und überwucherte nicht die ganze Agaroberfläche, wie das bei den Controlculturen der Fall war.

Bacillus pyocyaneus wurde stets gar nicht durch das Europhen beeinflusst.

Bei gewöhnlicher Temperatur waren die Resultate im Grossen und Ganzen dieselben. Nur erschien hier auch der Typhusbacillus erheblicher in seinem Wachsthum eingeschränkt, während bei gewöhnlicher Temperatur der Prodigiosus merkwürdigerweise sehr üppig wuchs. Dieser Unterschied im Gegensatz zu seinem Wachsthum bei Bruttemperatur ist wohl dadurch zu erklären, dass das Optimum der Wachsthumsenergie bei Prodigiosus bei gewöhnlicher Temperatur liegt und dass bei Bruttemperatur bereits eine Schwächung der Bacillen eintritt, die sich ja auch in dem Mangel der Farbstoffproduction bei höherer Temperatur documentirt und welche sich mit dem Einflusse des Isobutylorthocresoljodids summirt und so die Verzögerung herbeiführt.

Aus den verzögerten, aber deutlich gewachsenen Culturen wurden Abimpfungen in Gelatine gemacht. Es wuchsen alle, auch die oben erwähnte in ihrem Aussehen veränderte Milzbrandcultur, nur war die Wachsthumsform beim Pneumoniebacillus in der Art modificirt, dass derselbe nicht in der gewöhnlichen Knopfnagelform wuchs, sondern sich mehr als dünne Haut an der Oberfläche verbreitete. Die mikroskopische Untersuchung der Cultur zeigte, dass es sich nicht um eine Verunreinigung handelte. Auch der Staphylococcus pyogenes aureus war in seiner Wachsthumsenergie entschieden gehemmt.

Wir sehen also, dass das Europhen als Pulver in der Intensität seiner antibacteriellen Wirkung dem Jodoform vollkommen ebenbürtig ist. Auch beim Jodoform wird merkwürdigerweise der Bacillus pyocyaneus gar nicht beeinflusst[3]), während die übrigen Mikroorganismen in ihrem Wachsthum mehr oder weniger deutlich gehemmt werden. Bedenkt man nun aber, dass das Europhen mindestens fünfmal leichter ist, als Jodof. subtil. pulv. und man zur Ueberpulverung einer Fläche zur gleichen Dicke daher auch fünfmal weniger Substanz braucht, so erscheint unter gleichen Verhältnissen die antibacterielle Leistung des Europhen sogar erheblich grösser, als die des Jodoform, abgesehen davon, dass es in therapeutischer Hinsicht auch nicht zu unterschätzen ist, wenn man mit erheblich weniger Material denselben Effect erzielt.

Den Einfluss des Europhens in ätherischer Lösung auf Bacterien habe ich nicht geprüft, weil diese Resultate wegen des Aetherzusatzes niemals einwandsfrei sein können. Dagegen habe ich Agar-Agarschälchen mit den oben genannten Bacterienarten geimpft und dieselben mit einer 10 % Lösung von Europhen in Olivenöl übergossen. Hierbei ergab sich, dass alle Bacterien, auch diejenigen, welche mit der aufgepulverten Substanz gut gewachsen waren, kein Wachsthum zeigten, während sich in den Controlschälchen, welche mit reinem Olivenöl übergossen waren, das üppigste Wachsthum entwickelte.

Eine Tödtung der Bacterien durch das Europhen findet nicht statt. Es wurde gewachsenen Gelatineculturen reichlich Europhen aufgepulvert und nach verschieden langer Zeit abgeimpft. Hierbei wuchsen die Culturen stets sehr üppig. Da es aber bei den verflüssigenden Bacterien nicht möglich ist, durch blosses Aufpulvern eine innige Vermengung des Europhens mit der Flüssigkeit herbei-

[3]) Vergl. Neisser: Zur Kenntniss der antibacteriellen Wirkung des Jodoforms. Virchow's Archiv Bd. 110, S. 294.

zuführen, wurde zu Gelatineculturen, welche 4 Tage im Brutschrank gewachsen waren, mit sterilem Wasser angeriebenes Europhen zugesetzt. Die erste Abimpfung geschah nach 3 Stunden, die letzte nach 5 Tagen. In keinem Falle war eine Tödtung erfolgt. Ebenso wenig erfolgt eine Tödtung bei Einwirkung einer 10 % öligen Lösung. Auch der Cholerabacillus wird nicht getödtet, während das Jodoform im Stande ist, wie Neisser gezeigt hat, den Cholerabacillus zu tödten. Indessen ist diese Eigenschaft lediglich einer specifischen Wirkung des Jodoformdampfes zuzuschreiben und nicht der Abspaltung von freiem Jod, und daher darf es uns nicht wundern, dass dem Europhen die Tödtung des Cholerabacillus nicht gelingt.

Ferner wurde geprüft, ob eine erhöhte Zersetzung des Europhens und Abspaltung von Jod durch das Wachsthum der Bacterien selbst herbeigeführt wird, wie das vom Jodoform nachgewiesen ist. Die Versuche wurden mit dem Staphylococcus pyogenes aureus unternommen und führten zu einem positiven Resultat. Es wurden Gelatineröhrchen, die 10 ccm Nährgelatine enthielten, mit ausgewaschenem Europhen (0,1 g) versetzt, in den Brutschrank gebracht und 3 Tage stehen gelassen, ferner ebenso behandelte Röhrchen, welche mit Staphylococcus pyogenes aureus geimpft waren. Dann wurden von jedem Gläschen 5 ccm abfiltrirt, mit 10 ccm Wasser und 5 ccm Schwefelkohlenstoff versetzt und nach Zusatz von einigen Tropfen rauchender Salpetersäure ausgeschüttelt. Hierbei zeigte sich, dass die Nährgelatine bereits im Stande war, erhebliche Mengen von Jod abzuspalten, was ja auch zu erwarten war, weil wir aus dem einfachen chemischen Versuche wissen, dass bei Feuchtigkeit und Alkali bereits eine nennenswerthe Zersetzung des Präparates eintritt. Dagegen war in den Gläschen, in welchen der Staphylococcus pyogenes aureus gewachsen war, mindestens die dreifache Menge mehr Jod abgespalten worden. Freies Jod war in keiner Cultur vorhanden. Um sicher zu gehen, dass sich keine anderen organischen Jodverbindungen gebildet hatten, die sich dem directen Nachweis entziehen, wurden 10 ccm von Culturen, die in gleicher Weise wie oben behandelt waren, nach dem Ausschütteln mit Schwefelkohlenstoff mit kohlensaurem Natron und Salpeter verascht. Hierbei fand sich indessen keine Spur Jod mehr. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass die Veraschung mit kohlensaurem Natron und Salpeter namentlich auch beim Urin vor der Castain'schen Methode mit Aetzkali deswegen den Vorzug verdient, weil die Veraschung in sehr kurzer Zeit und ohne wesentlichen Geruch sich vollzieht. Man nimmt kohlensaures Natron in Substanz bis zur stark alkalischen Reaction (1—2 g auf $^1/_2$ Liter Urin) und etwa die fünffache Menge Salpeter und verdampft zur Trockene. Der Rückstand wird in kleinen Portionen im Porcellantiegel verpufft. Es ist darauf zu achten, dass genügend Salpeter zugegen ist. Verbrennt die erste Portion nicht ganz weiss, so muss man noch mehr Salpeter zusetzen.

E. Braatz[4]) macht auf die Bedeutung der Anaërobiose für die Wundheilung aufmerksam. Da unsere pathogenen Bacterien und auch speciell der Staphylococcus pyogenes aureus facultative Anaëroben sind, und jedenfalls die stinkende Fäulniss in Folge von Reductionsvorgängen unter Sauerstoffabschluss zu Stande kommt, wahrscheinlich aber auch die giftigen Ptomaine bei Sauerstoffabwesenheit gebildet werden, so ist es klar, dass, wenn wir ein Mittel haben, welches diese Spaltungen und Reductionen dadurch beeinflusst, dass es die reducirenden Eigenschaften der Bacterien aufhebt oder hemmt, dieses als Wundmittel von grosser Bedeutung sein wird. Braatz hat nun vom Jodoform nachgewiesen, „dass das Jodoform auf das anaërobe Wachsthum insbesondere auf das Reductionsvermögen des Staphylococcus pyogenes aureus constant einen ausgesprochen hemmenden Einfluss besitzt".

Für das Europhen kann ich durch meine Versuche bestätigen, dass es ebenfalls das Reductionsvermögen des Staphylococcus pyogenes aureus energisch hemmt. Zunächst habe ich die Versuche so angestellt, wie Braatz dieselben mit dem Jodoform gemacht hat: es wurden in Reagensröhren 2 Tropfen einer 2%igen Lösung von Indigcarmin gegeben, 15 ccm Agar-Agar zugesetzt und die Lösung einige Zeit gekocht, dann wurde kurz vor dem Erstarren 0,01 g Europhen zugesetzt, das vorher, um eine innige Vermischung mit dem Nährboden zu erzielen, mit sterilem Wasser angerieben war, und durch Umschütteln vertheilt. Nach dem Erstarren wurde tief mit Staphylococcus pyogenes aureus geimpft und die Cultur in den Brutschrank verbracht. Hier zeigte sich nun, dass die mit Europhen versetzten Gläschen auch noch nach 14 Tagen in der anaëroben Zone vollsändig unverändert geblieben sind, während die Controlgläschen ohne Europhen in 3 Tagen durch die Reduction des indigschwefelsauren Natrons zu Indigweiss entfärbt waren. Ein analoges

[4]) E. Braatz: Ueber die Bedeutung der Anaërobiose für die Wundheilung etc. D. med. Wochenschr. 1890 No. 46a.

Resultat erhielt ich, als die Culturen vollständig anaërob wuchsen in der von Buchner[5]) angegebenen Weise. Agar-Agarröhrchen, wie oben angegeben mit Europhen beschickt, wurden mit Staphylococcus pyogenes aureus geimpft und in eine mit einem Gummistopfen luftdicht verschlossene grössere Röhre hineingebracht, welche 10 ccm einer alkalischen Pyrogallollösung enthielt (1 g Pyrogallol + 10 ccm 1,5% Kalilauge). Da in diesen Röhren der Sauerstoff erst in 24 bis 48 Stunden von der Pyrogallollösung absorbirt ist, so wurden die so behandelten Culturen, um ein aërobes Wachsthum vollständig auszuschliessen, 2 Tage an einem kühlen Orte aufbewahrt, ehe sie in den Brutschrank gebracht wurden. Hier zeigte sich das erwartete Resultat, dass in den mit Europhen versetzten Culturröhrchen die blaue Farbe vollständig bis zur Oberfläche erhalten blieb, während die Controlgläschen in 2 bis 3 Tagen vollständig entfärbt wurden. Nach 8 Tagen wurden die Culturen aus den verschlossenen Röhren herausgenommen und bei Sauerstoffzutritt stehen gelassen. Auch nach einem Monat war das Agar-Agar noch vollkommen blau gefärbt.

Bemerken muss ich bei dieser Gelegenheit, dass ich neben Controlculturen mit Jodoform auch solche mit Aristol angesetzt hatte, und dass auch das Aristol im Stande ist, das Reductionsvermögen des Staphylococcus pyogenes aureus bei anaërobem Wachsthum zu hemmen. Möglicherweise sind auf diese Thatsache, trotz der Unfähigkeit des Aristols, aërobe Culturen in irgend einer Weise zu beeinflussen, seine therapeutischen Erfolge zurückzuführen.

Da es bei diesen Versuchen den Anschein hatte, als ob die anaërob wachsenden Culturen durch das Europhen stärker beeinflusst wurden, als bei aërobem Wachsthum, so wurde das Europhen bei sämmtlichen oben erwähnten Bacterienarten, mit Ausnahme des Tetragenus, der bekanntlich überhaupt nicht anaërob wächst, in der Weise geprüft, dass dasselbe wiederum Culturen auf schräg erstarrtem Agar-Agar aufgepulvert wurde, während letztere in der beschriebenen Weise anaërob bei Bruttemperatur wuchsen. Die Hemmung des Wachsthums durch das Europhen war in der That bei diesen anaëroben Culturen noch wesentlich beträchtlicher, als bei gewöhnlichem Wachsthum. Dies zeigte sich namentlich bei den Culturen, die bei Sauerstoffzutritt keine oder nur geringe Wachsthumshemmung erfuhren, wie der Friedländer'sche, der Typhusbacillus und vor allem der Bacillus pyocyaneus. Diese zeigten unter anaëroben Wachsthumsbedingungen stets eine sehr deutliche Verzögerung: das Wachsthum blieb stets auf den Impfstrich beschränkt und war vielfach im Impfstrich, wo das Impfmaterial nicht dick genug aufgetragen war, unterbrochen.

Eine Eigenschaft des Jodoforms möchte ich hier noch zum Vergleiche erwähnen, nämlich die Fähigkeit desselben bei frischen Flächenwunden die Secretion aufzuheben und Eiterung zu verhindern. Dass dies ein Punkt ist, der für den Wundverlauf sehr wesentlich ist, ist klar und auch allezeit gewürdigt[6]) worden: wenn keins oder nur wenig Secret vorhanden ist, dann ist den Bacterien ihr vorzüglichster Nährboden entzogen. Binz[7]) hat diese Wirkung des Jodoforms dadurch zu erklären versucht, dass er den Beweis lieferte, dass durch Aufträufeln von in Süssmandelöl gelöstem Jodoform auf ein zur Eiterbildung vorbereitetes Froschmesenterium, bei Kaltblütern in Folge der Jodoformspaltung und der Entstehung von freiem Jod die weissen Blutzellen gelähmt und ihr massenhaftes Durchtreten durch die Gefässwand verhindert wird. Die gleiche Eigenschaft besitzt eine mit Süssmandelöl hergestellte 5% filtrirte Europhenlösung. Auch hier wurden die weissen Blutzellen in den Gefässen des Froschmesenteriums gelähmt und dadurch die Auswanderung sistirt.

Infectionsversuche und die Beeinflussung derselben durch Isobutylorthocresoljodid sind zur Zeit noch nicht zu Ende geführt, ebenso Versuche über das Verhältniss desselben zu Ptomainen, speciell zum Cadaverin. Ich behalte mir vor, darüber in einem späteren Aufsatze zu berichten.

Aus den geschilderten Untersuchungen über das Europhen geht demnach hervor, dass wir es hier in der That mit einem Körper zu thun haben, der chemisch und physiologisch die Eigenschaften besitzt, welche wir beim Jodoform seit Langem schätzen; und da der Körper fast ganz geruchlos, vor allem aber auch für den Menschen ungiftig zu sein scheint, so waren Versuche, den Körper therapeutisch zu verwenden, berechtigt. Dieselben sind inzwischen erfolgt, und es steht zu erwarten, dass das Europhen berufen ist, das Jodoform vollständig zu ersetzen.

[5]) Buchner, Cultur anaërober Microorganismen, Centralbl. f. Bact. Bd. 4 No. 5.

[6]) Vergl. König, Therapeut. Monatshefte 1887 No. 124.

[7]) Binz: Ueber das Verhalten der Auswanderung farbloser Blutzellen zum Jodoform. Virch. Archiv 1882 Bd. 89 S. 389 und: Zur Jodoformfrage Therap. Monatshefte 1887 S. 163.

(Aus der Abtheilung für Hautkrankheiten und Syphilis der städtischen Krankenanstalten zu Elberfeld.)

Ueber dermatotherapeutische Erfolge mit Europhen, einer neuen Jodverbindung.

Von

Dr. P. J. Eichhoff, Oberarzt.

Die therapeutischen Erfolge mit dem Aristol genannten Dithymoldijodid, über welche ich zuerst in Band X, No. 2, 1890 der Monatshefte für practische Dermatologie, sowie in No. 28 u. 29 der Deutschen med. Wochenschrift 1890 Mittheilungen gebracht habe, ferner die Ueberzeugung von der Wirksamkeit des Jod sowohl an und für sich, als besonders in Verbindung mit anderen wirksamen Stoffen aus der organischen Chemie veranlassten die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer u. Cie. in Elberfeld, welche das Aristol darstellen, nach neuen Verbindungen zu suchen, welche, dem Aristol ähnlich zusammengesetzt, noch weitere bezw. ergänzende Wirkungen auf therapeutischem Gebiete zu Stande kommen lassen sollten.

Natürlich kam man nur auf Verbindungen des Jodmetalls mit solchen organischen Stoffen, welche schon nach der einen oder anderen Richtung als wirksam bekannt und bewährt waren.

So entstanden u. A. z. B. das Phenoljodid und das Salicyljodid, welche in vielen Fällen sehr gute Resultate in passenden Krankheitsfällen erzielen liessen; jedoch hatten diese Verbindungen eine unangenehme Schattenseite: sie verfärbten, ähnlich wie das Chrysarobin, Haut, Wäsche und Verbandmaterial dunkelviolett, so dass von einer weiteren Prüfung abgesehen werden musste, und die Präparate nicht weiter empfohlen werden konnten.

Weitere Untersuchungen und Versuche in der durch das Aristol angedeuteten Richtung liessen in den obengenannten Farbenfabriken, welche sich bekanntlich grade in der letzten Zeit um die Darstellung und Fabrikation sehr wirksamer Medicamente wissenschaftlich ausserordentlich verdient machen, einen Körper zu Stande kommen, der, ohne Nachtheile innerlicher wie äusserer Natur zu besitzen, dennoch eine grosse Heilwirkung nach verschiedenen Richtungen hin entfaltete, so dass ich ihn in vielen Fällen zu meiner überaus grossen Zufriedenheit anwenden konnte.

Dieser neue Körper wird Europhen genannt; er resultirt aus der Einwirkung von Jod auf Isobutylorthocresol in alkalischer Lösung, sein eigentlicher chemischer Name wäre also Isobutylorthocresoljodid.

Das Europhen bildet ein amorphes gelbes Pulver, welches einen aromatischen, etwas an Safran erinnernden Geruch hat, der indess bei Anwendung desselben in Salbenform sich weniger bemerkbar macht.

Der Jodgehalt des Präparates beträgt ca. 28 %; es kommt auf 2 Molecüle Isobutylorthokresol 1 Atom Jod.

Das Europhen löst sich in allen Vehikeln leichter als das Aristol und das Jodoform. Es ist unlöslich in Wasser und Glycerin, dagegen leicht löslich in Alkohol, sehr leicht in Aether und Chloroform und dementsprechend also auch in Collodium und Traumaticin; ebenso leicht löst es sich in Oel.

Da wo in Lösungen obiger Art etwa ein ganz geringer Rückstand bleibt, rührt derselbe nicht vom Europhen als solchem, sondern von einer secundär entstehenden in Oel unlöslichen Jodverbindung her, und es empfiehlt sich, in diesen Fällen die Lösung zu filtriren.

Jedenfalls ist die Filtration nöthig bei Anwendung des Europhenöls zur subcutanen Injection, was ja eigentlich bei allen Lösungen, die zum subcutanen Gebrauch hergestellt werden, als Regel gelten soll, hier aber deshalb nothwendiger wird, weil durch die Filtration des Europhenöls die Möglichkeit zum Gallertigwerden derselben genommen wird, eine Eigenschaft, die einer unfiltrirten Lösung nicht selten zukommt.

Das Europhen ist harzig beim Anfassen und haftet auf der Schleimhaut, der intacten Oberhaut und auf Wunden ebenso fest, wie das Aristol, und viel leichter als das Jodoform.

Nach allen bisherigen Beobachtungen ist das Europhen als ungiftig anzusehen.

Gegenüber dem Jodoform geniesst es noch den Vorzug, specifisch sehr leicht zu sein, so dass z. B. durch Aufstreuen von 1 Theil Europhen eine ebenso grosse Fläche bedeckt werden kann, wie mit 5 Theilen Jodoform.

Salben und Lösungen etc. von Europhen sollen in kaltem Zustande unter Ausschluss des Erwärmens angefertigt werden.

Nach diesen kurzen orientirenden Mittheilungen über die Art, die Zusammensetzung und Eigenschaften des Europhens, will ich dessen dermatotherapeutische Facultäten an der Hand von Krankengeschichten erläutern und beweisen und später auf Grund der gewonnenen Resultate meine Schlussfolgerungen über den Werth des Mittels ziehen.

Das Europhen wurde nur in solchen Krankheitsfällen angewandt, in denen man von ihm nach der Art seiner chemischen Constitution Erfolge voraussetzen musste.

Die einzelnen Krankengeschichten folgen in chronologischer Ordnung.

I. O. H., 20 Jahre alt aufg. am 29. 1. 1891. Diagnose Syphilis, Exanthema maculo-papulosum corporis, Adenitis universalis, Ulcus durum. An der linken Seite des Frenulum praeputii ein ungefähr fünfpfennigstückgrosses, mässig Eiter secernirendes Ulcus mit knorpelharten Rändern. Therapie: Zweimal täglich Einpudern des Ulcus mit Europhen, vorläufig ohne Allgemeinbehandlung.

3. 2. 1891. Das Geschwür secernirt nicht mehr eitrig, ist frisch und trocken und nur noch ungefähr erbsengross, die Ränder sind weniger hart. Beginn einer Inunctionscur.

8. 2. 1891. Das Ulcus ist unter der Europhenbehandlung vollständig glatt vernarbt, die Härte geschwunden. Die Einreibungen werden fortgesetzt.

II. S. P., 2 Jahre alt, aufgenommen am 29. 1. 1891. Diagnose: Syphilis congenita, Condylomata lata ad anum, welch' letztere den After in ca. 5 Markstückgrösse umgeben. Therapie: Drei Mal täglich Einstreuen von Europhenpulver auf die Condylome.

3. 2. 1891. Die Condylome sind fast vollständig geschwunden; von heute ab noch ausser der localen Behandlung innerlich Calomel.

10. 2. 1891. Die Heilung ist eine vollkommene.

III. W. S., 36 Jahre alte Puella publica, aufgenommen am 27. 1. 1891. Diagnose: Eczema parasitarium ad genitalia. Ueber dem rechten Ligamentum Poupartii eine ungefähr Handtellergrosse, scharf umränderte, mässig schuppende Eczemstelle.

Therapie: Rasiren und dreimal im Tage eine Einreibung von 5% Europhensalbe.

4. 2. 1891. Keine wahrnehmbare Veränderung; statt der Salbe wird eine 5% Europhenpaste, mit Zinkoxyd und Talcum hergestellt, applicirt.

11. 2. 1891. Kein Erfolg; deshalb wird eine Lösung von Europhen in Traumaticin 1 : 20 Morgens und Abends aufgepinselt.

14. 2. 1891. Status idem; nunmehr Abbruch der Europhenbehandlung und Uebergang zur Theertherapie, unter der Heilung eintritt.

IV. A. B., 34 Jahre alt, aufgen. am 1. 2. 1891. Diagnose: Syphilis, Condylomata lata hypertrophica ad anum; letztere in der Anzahl von fünf einzelnen ca. markstückgrossen Papeln.

Therapie: Vorläufig nur dreimaliges Aufpudern von reinem Europhenpulver im Tage.

5. 2. 1891. Die Papeln, welche anfangs sehr hypertrophisch waren, sind schon bedeutend flacher geworden.

11. 2. 1891. Die Condylome liegen nur mehr im Niveau der Haut.

14. 2. 1891. Die Besserung schreitet stetig vor. Beginn einer Schmier- und Schwitzkur.

18. 2. 1891. Die Condylome sind vollständig abgeheilt, und haben nur, wie das stets der Fall ist, eine etwas dunklere Pigmentirung der Haut zurückgelassen.

V. V. K., 25 Jahre alt, aufgen. am 6. 2. 1891. Diagnose: Syphilis, Ulcus durum, Exanthema maculopapulosum.

An dem inneren Blatt der dorsalen Vorhaut befindet sich ein ungefähr 5 pfennigstückgrosses, flaches Geschwür mit citrigem Belag und knorpelhartem Rand.

Therapie: Nur dreimaliges Einpudern des Geschwürs mit reinem Europhen ohne jedwede weitere Behandlung.

9. 2. 1891. Ulcus ohne eitrigen Belag, mit gesunden frischen Granulationen bedeckt; deutlich ausgesprochene Heilungstendenz.

14. 2. 1891. Besserung; Beginn der Schmier- und Schwitzkur.

25. 2. 1891. Ulcus gänzlich vernarbt, die Härte ist geschwunden; die Schmierkur wird weiter fortgeführt.

VI. A. S. 24 Jahre alt, aufgen. am 5. 2. 1891. Diagnose: Eczema parasitarium faciei, das ganze Gesicht und der Hals sind mit theils pustulo-krustösem, theils squamösem kreisrundem Exanthem bedeckt, welches heftiges Jucken verursacht.

Therapie: Zweimal täglich Verband mit 5% Europhensalbe nach Formel:

℞ Europhen 5,0
Ol. Olivar. 10,0
Lanolin 85,0
M D.S. Salbe

7. 2. 1891. Trotzdem die Salbe starke Reizung verursacht, sieht man nach der zweitägigen Application derselben noch keine Wirkung. Es wird deshalb zu anderweitiger Behandlung übergegangen.

VII. E. S. 17 Jahre alt, aufgen. am 3. 2. 1891. Diagnose: Eczema parasitarium circumscriptum.

Der Ausschlag besteht seit ½ Jahr, und zwar an den Streckseiten der Knie- und Ellenbogengelenke; grössere Plaques befinden sich auch in der Sternal- und Interscapulargegend und zerstreut auf der übrigen Körperoberfläche; das Ganze bietet den charakteristischen Anblick des Eczema psoriatiforme. Therapie: Zweimal im Tage Application von 5% Europhensalbe.

10. 2. 1891. Die Heilung schreitet nur langsam vorwärts.

14. 2. 1891. Besserung, aber nicht zu meiner Zufriedenheit, daher wird in der Behandlung gewechselt.

VIII. L. B, 20 Jahre altes Dienstmädchen, aufgen. am 23. 1. 1891. Diagnose: An der Clitoris und deren nächster Umgebung befinden sich fünf etwa linsengrosse stark eiternde Ulcera mollia. Da gleich nach der Aufnahme bei der Patientin eine starke Menstruation auftrat, die ca. 8 Tage währte, so konnte erst am 29. 1. 1891. therapeutisch ordentlich vorgegangen werden, und zwar in Form von dreimaligem Aufstreuen von Europhenpulver auf die Geschwüre.

2. 2. 1891. Die Inguinalgegend ist durch das verstreute Pulver etwas eczematös gereizt.

5. 2 1891. Die Eiterabsonderung lässt nach, die Ulcera sind in der Vernarbung begriffen.

11. 2. 1891. Patientin kann als vollständig geheilt entlassen werden.

IX. K. K. 2 Jahre alt, aufgen. am 29. 1. 1891. Diagnose: Eczema parasitarium. In der Inguinalgegend beiderseits kinderflachhandgrosse Stellen mit nach aussen convexen Rändern, geröthet, am Rande mit rothen Papeln und Bläschen bedeckt.

Therapie: 5% Europhensalbe.

3. 2. 1891. Ohne jeden Erfolg, deshalb 5% Europhenpaste.

11. 2. 1891. Auch die Paste bewirkt keine Besserung, daher Europhen-Traumaticin 1 : 20.

14. 2. 1891. Da auch dieses das Uebel nicht angreift, wird die Europhenbehandlung aufgegeben und zum Theer übergegangen, unter dem baldige Heilung erfolgt.

X. K. V. 23 Jahre alt, aufgen. am 9. 1. 1891. Diagnose: Ulcus cruris. Patientin war schon häufiger wegen desselben Leidens im Krankenhause und wurde mit verschiedenen Mitteln behandelt.

Therapie vom 30. 1. 1891 ab 5% Europhensalbe dreimal täglich auf das noch zweimarkstückgrosse Ulcus.

9. 2. 1891. Das Ulcus ist nur noch 5 pfennigstückgross und granulirt sehr gesund.

14. 2. 1891. Das Geschwür ist bis auf Linsengrösse zusammengeschrumpft.

18. 2. 1891. Das Ulcus cruris ist geheilt, und es bildet sich festes Narbengewebe.

XI. M. Sch. 19 Jahre alt, Dienstmagd, aufgen. am 7. 2. 1891. Diagnose: Syphilis, Condylomata lata. In der Inguinalgegend, an der Innenfläche beider Oberschenkel und an den grossen Schamlippen befinden sich zahlreiche nässende Papeln.

Therapie: Zweimal im Tage Einpudern derselben mit Europhenpulver.

10. 2. 1891. Die Papeln nässen nicht mehr, sondern sind trocken und weniger derb und flachen sich schon ab.

14. 2. 1891. Die Papeln resorbiren sich in schneller Weise. Beginn einer Schmierkur.

2. 3. 1891. Die Condylome sind völlig geschwunden.

XII. K. E. 9 Jahre alt, aufgen. 9. 2. 1891. Diagnose: Eczema parasitarium popliteae.

In beiden Kniekehlen befindet sich ein in geringem Maasse nässender eczematöser Ausschlag mit tiefen Rhagaden durchzogen und von scharfen Rändern umgrenzt.

Therapie: Zweimal im Tage Aufpinselung von Europhen-Traumaticin 1:20.

14. 2. 2891. Da mir der bisherige Erfolg zu gering erscheint, 5% Europhensalbe.

19. 2. 1891. Die Salbe wirkt noch weniger als die Traumaticinlösung. Daher Übergang zu anderweitiger Behandlung.

XIII. E. P., 5 Jahre, aufg. 9. 2. 1891. Diagnose: Eczema impetiginosum. Auf dem behaarten Hinterkopfe, an beiden Ohren und angrenzenden Wangentheilen grüngelbliche Borken von verschiedener Grösse, unter welchen feuchtglänzende, rothe, nicht ulcerirende Haut liegt.

Therapie: Zweimal täglich Verband mit 5% Europhensalbe.

14. 2. 1891. Keine besondere Heilungstendenz, besonders wenig auf dem behaarten Kopf.

18. 2. 1891. Nur mässige Besserung.

25. 2. 1891. Status idem. Uebergang zu anderer Therapie.

XIV. Frau K., 32 J. alt, aufg. 17. 2. 1891. Diagnose: Psoriasis vulgaris.

Der Ausschlag besteht seit ½ Jahre in Form von 1 bis 5 Markstückgrossen runden Efflorescenzen, die mit silberglänzenden Schuppen bedeckt sind, nach deren Abkratzen capilläre Blutung entsteht. Am stärksten sind die Streckseiten ergriffen.

Bis jetzt ohne jede Behandlung.

Um die Wirkung des Europhens mit der des Aristols und der des Theers zu vergleichen, wurde in diesem Falle die Therapie auf folgende Weise eingerichtet.

Der rechte Arm wurde mit Europhensalbe 1 : 10, der linke mit Aristolsalbe, ebenfalls 1 : 10, und die unteren Extremitäten, sowie der übrige Körper mit

℞ Acid. salicyl. 3,0
Ol. Rusci
Sap. virid. ā ā 50,0
Ol. lini 400,0
M. D. S. Aeusserlich

unter sonst gleichen Bedingungen behandelt.

19. 2. 1891. Scheinbar wirkt die Europhensalbe am besten, die Aristol- und Theersalbe in gleicher Weise.

25. 2. 1891. Heute ist der Eindruck von der Wirkung der drei Mittel ein anderer, indem am besten die mit Theer behandelten Partien beeinflusst sind, darauf die mit Aristol und am wenigsten die mit Europhen.

2. 3. 1891. Von heute ab wird der Theermischung noch Chrysarobin zugesetzt und der ganze Körper damit behandelt, unter welcher Therapie dann auch eine rasche Heilung eintrat, dabei zeigte sich die merkwürdige Erscheinung, welche übrigens auch schon früher beobachtet wurde, dass die vorher mit Aristol behandelten Efflorescenzen weit schneller dem Chrysarobin wichen, als die übrigen.

XV. L. B., 23 J. alt, aufg. 14. 2. 1891.

Diagnose: Favus. Therapie: Kurzes Abscheeren der Kopfhaare, 3malige Application von 10% Europhensalbe, welche mit Guttaperchamütze auf dem Kopf fixirt wird.

2. 3. 1891. Es ist bis jetzt wenig Erfolg durch die Behandlung mit Europhen zu constatiren und dieselbe wird nunmehr verlassen.

XVI. L. P., 25. J. alt, aufg. 14. 2. 1891.

Diagnose: Syphilis, Ulcus durum, Adenitis inguinalis, Roseola.

Therapie: Schmierschwitzcur und örtlich auf die Sclerose Europhenpulver.

19. 2. 1891. Die Anfangs sehr bedeutende Härte des Schankers nimmt sehr ab, das bestehende Oedem geht zurück, und die stark geschwollenen Inguinaldrüsen werden schnell kleiner, dabei zeigt sich, dass das Europhen während der Anwendung auf den kranken Haut- resp. Schleimhautflächen eine hellere Farbe annimmt, was wir uns dadurch erklären, dass dort Jod abgespalten wird, wodurch seine Heilwirkung zu erklären ist.

2. 3. 1891. Die Sclerose ist fast ganz zurückgegangen, von den Drüsen fühlt man garnichts mehr.

XVII. F. S., 30 J. alt, aufg. 16. 2. 1891.

Diagnose: Lues, Ulcus durum.

Auf der Dorsalseite der Peniswurzel ein fünfpfennigstückgrosses, krustös belegtes Ulcus mit stark sclerosirten Rändern; ein zweites gleiches Geschwür befindet sich auf der äusseren dorsalen Seite des Präputium; ausserdem noch zwei andere ähnliche Geschwüre und gleichzeitig entzündliche Phimose. Die Inguinaldrüsen sind stark geschwollen.

Therapie: Reinigung der Geschwüre von den Krusten und zweimal täglich 5% Europhensalbe. Da die entzündliche Phimosis zunimmt und dadurch eine Verzögerung der Heilung eintritt, so wurde am 20. 2. 1891 die Circumcision gemacht, wodurch drei Ulcera wegfallen, während das zuerst besprochene an der Wurzel des Gliedes bestehen bleibt, welches also mit der Europhensalbe weiter behandelt wird.

22. 2. 1891. Beginn der Inunctionscur.

26. 2. 1891. Das Geschwür sieht sehr schön und rein aus, wird kleiner, und vor allem schwindet die Induration.

2. 3. 1891. Die Sclerose ist unter völligem Schwund der Härte geheilt.

XVIII. O. D., 24 J. alt, aufg. 10. 2. 1891.

Diagnose: Ulcus durum, Syphilis.

Es besteht am inneren Blatt des stark verengten Praeputium eine ungefähr 10pfennigstückgrosse Sclerose, am Rumpf ein maculo-papulöses Syphilid.

Therapie: Inunctionscur und local auf den Schanker Sublimatwasser 1‰.

20. 2. 1891. Da das Ulcus keine Fortschritte und Tendenz zur Heilung zeigt, so wird dasselbe dreimal täglich mit Europhen eingestreut.

2. 3. 1891. Das Geschwür ist fast ganz geheilt.

10. 3. 1891. Der Schanker ist mit einer sehr starken und festen Narbe verheilt.

XIX. K. K., 36 J. alt, aufg. 24. 2. 1891.

Diagnose: Ulcus cruris varicosum.

Auf der vorderen Seite des stark varicös entarteten linken Unterschenkels befindet sich ein etwa markstückgrosses, ziemlich tiefes, schlaffes Ulcus mit schlechten Rändern und schmutzigem Belag.

Therapie: Auslöfflung des Geschwüres und Verband mit 10 % Europhensalbe.

14. 3. 1891. Das Geschwür wird kleiner, aber die Umgebung desselben ist eczematös gereizt. Es wird deshalb der Salbenverband fortgelassen und das Geschwür nur mit Europhenpulver eingepudert.

30. 3. 1891. Patient verlässt das Krankenhaus, das Geschwür ist fast ganz vernarbt.

XX. F. K., 25 J. alt, aufg. 20. 2. 1891.

Diagnose: Ulcera mollia.

Auf der Innenseite beider kleinen Schamlippen mehrere grössere und kleinere Ulcera mollia mit scharfen Rändern und eitrigem Belag, ferner zwei kleinere Ulcera zwischen der linken grossen und kleinen Schamlippe. Auf dem linken Unterschenkel ein markstückgrosses Geschwür mit unregelmässigen Rändern und krustösem Belag.

Therapie: Europhen als Streupulver auf sämmtliche Geschwüre.

2. 3. 1891. Sämmtliche Ulcera, sowohl die ad genitalia, wie auch das am Unterschenkel sind geheilt und schön vernarbt.

XXI. F. W., 26 J. alt, aufg. 26. 2. 1891.

Diagnose: Gonorrhoe.

Der Tripper besteht erst seit einigen Tagen. Es wird viel dicker Eiter abgesondert.

Therapie: Dreimal täglich Injection von

℞ Europhen 1,0—5,0
Ol. Olivar.
Pulv. Gi. ar. āā 10,0
Aq. destill. 200,0
M. f. emulsio,
D. S. Aeusserlich.

Nach viertägigem Gebrauch unter allmählicher Verstärkung wird keine Abnahme der Secretion constatirt, dagegen zeigt sich eine schmerzhafte Reizung des rechten Samenstranges. Es werden deshalb die Europheninjectionen sistirt.

XXII. A. N., 32 J. alt, aufg. 5. 3. 1891.

Diagnose: Gonorrhoea acuta.

Therapie:

Europhen 1,0—5,0
Ol. Olivar.
Pulv. Gi. ar. āā 10,0
Aq. destill. ad 200,0
M. f. emulsio,
D. S. zur Injection.

Drei bis viermal täglich wird eine Urethralinjection mit dieser Emulsion gemacht. Sonst keinerlei andere therapeutischen Maassnahmen. Nach dreitägigem Gebrauch musste wegen Reizung und Schwellung der Schleimhaut, welche das Harnlassen sehr beschwerlich machten, sowie wegen starker Schmerzempfindung das Mittel ausgesetzt werden. Ich liess dann nur Aqua Plumbi injiciren, und als nach zwei Tagen der Zustand sich wieder gebessert hatte, wieder die obige Emulsion anwenden. Doch trat wieder sehr bald eine Blasenhalsreizung auf, und es wurde deshalb dauernd von der Weiteranwendung des Europhen bei Gonorrhoe abgesehen.

XXIII. A. B., 19 J. alt, aufg. 4. 3. 1891.

Diagnose: Syphilis papulosa ad genitalia, Leukoderma syphiliticum.

Beide grosse Schamlippen sind elephantiatisch verdickt; auf der Innenfläche beider syphilitische Papeln.

Therapie: Nur äusserlich Europhenpulver zum Aufstreuen.

13. 3. 1891. Keine Reizung in der Umgebung, die Papeln haben sich fast vollständig involvirt und sind kaum noch als solche zu erkennen. Beginn der Inunctionscur.

18. 3. 1891. Die Papeln sind bis auf eine leichte Pigmentirung vollständig verschwunden.

XXIV. J. H., 21 J. alt, aufg. 13. 3. 1891.

Diagnose: Syphilis, Ulcus durum praeputii, Exanthema maculo-papulosum.

Am Praeputialrande ein fast vernarbtes Ulcus mit noch indurirten Rändern. Am Rumpf ein maculo-papulöses Exanthem.

Ich ging in diesem Falle zum ersten Male, nachdem die Ungefährlichkeit des Europhen in Form von subcutanen Injectionen beim Hunde und beim Kaninchen erprobt war, zu dieser Anwendungsweise über, und zwar wurde Anfangs eine Lösung von Europhen in Olivenöl in der Stärke von 1,5 : 100,0 bereitet und davon täglich eine Spritze voll (also 0,015 Europhen) injicirt. Die Injectionen sind und bleiben völlig schmerzlos und zeigen keinerlei Reactionserscheinungen, weder local noch allgemein. Nur wenn man stärkere Dosen nimmt, z. B. 0,1 Europhen *pro dosi* subcutan, oder noch mehr, ohne vorher mit schwächeren Dosen vorbereitet zu haben, klagen die Patienten, zumal die weiblichen, nach den ersten Einspritzungen über Kopf- und Leibschmerzen. Doch kann man nach ein- bis zweitägiger Pause gleich wieder mit derselben Dosis fortfahren, und zwar ohne jedwede weitere Unterbrechung; es scheint mir, als ob die Kranken erst an das Mittel gewöhnt werden müssten. Deshalb kann ich auch rathen, bei der subcutanen Anwendungsweise zuerst einige kleinere Portionen zu geben und, dann erst zu grösseren Dosen zu steigen, wenn man nicht gleich nach der ersten Injection eine mehrtägige Pause machen will. Auf welche Ursache die erwähnten Kopf- und Leibschmerzen zurückzuführen sind, ob auf die Bildung des betreffenden abgespaltenen Alkohols oder von freiem Jod aus dem Europhen, will ich noch dahingestellt sein lassen.

Gegen die letztere Annahme spricht wohl der Umstand, dass bei der subcutanen Anwendung des Europhen der Nachweis von Jod im Urin nicht sofort, sondern meist erst nach ungefähr zwei bis drei Tagen gelingt. Dies ist ein Beweis dafür, dass das Jod in der Europhenlösung nicht frei, sondern gebunden ist und die Spaltung nur schrittweise vor sich geht, ein Umstand, der deshalb von Wichtigkeit ist, weil höhere Dosen eingespritzt werden können, als von reinem Jod, oder von Jodverbindungen, welche das Jod leichter abgeben, der aber

auch deshalb von Gewicht ist, als man mit dem Europhen länger anhaltende Wirkungen erzeugt, die deshalb auch durch ihre Andauer um so effectvoller werden dürften.

Der Jodnachweis im Urin nach der subcutanen Injection des Europhen gelingt meist nach der einfachen gebräuchlichen Jodprobe, welche bekanntlich darin besteht, dass man dem zu prüfenden Urin etwas salpetrige Säure zusetzt, um das in demselben gebundene Jod frei zu machen, und dann mit Chloroform ausschüttelt, in welchem das etwa vorhandene Jod in schöner violetter Lösung erscheint.

Will man eine genauere oder quantitative Probe machen, so verfahre man in folgender Weise. Zu einem Liter Urin wird ein Gemisch von Natriumcarbonat und Natriumnitrat zugesetzt und das ganze bis zu einer dicken, braunen, syrupähnlichen Masse verdampft. Diese letztere wird dann vorsichtig verascht, welche Procedur wegen des anwesenden Salpeters gewöhnlich unter Feuererscheinungen vor sich geht. In dem zurückbleibenden rein weissen Rückstande befindet sich die ganze Jodmenge gebunden und kann qualitativ nach obiger Probe, quantitativ durch die anderen bekannten Berechnungen leicht bestimmt werden.

Aus dem Auftreten des Jod im Urin nach der subcutanen Einverleibung des Europhen erst nach Verlauf von einigen Tagen kann man auch schliessen, dass das Jod im Urin noch nachzuweisen sein wird, nachdem die Injectionen schon einige Tage nicht mehr gemacht wurden, dass es also noch nachwirkt.

Gehen wir nunmehr zu unserem

Fall XXIV zurück. Derselbe erhielt also am 14. 3. 1891 die erste subcutane Injection von Europhen in der Stärke von 0,015, die er ohne Beschwerde ertrug.

Am 16. 3. 1891 stieg ich auf das Doppelte der Dosis.

Am 21. 3. 1891 wurde die Dosis auf 0,05 erhöht. Die Roseola war, also nach 6 Tagen, geschwunden, das papulöse Syphilid abgeflacht und weniger intensiv gefärbt, der Urin jodhaltig.

1. 4. 1891. Die Papeln sind völlig geschwunden und nur noch Pigmentirung vorhanden, so sind besonders zwei ungefähr 10 pfennigstückgrosse Papeln, die beetartig im Nacken sich befanden, bis auf eine leichte gelbliche Pigmentirung geschwunden.

2. 4. 1891. Verstärkung der Injectionen auf das Doppelte, also auf 0,1 pro Dosi, auch diese Portion wird gut vertragen und Patient mit derselben weiter behandelt bis auf 40 Injectionen, nach welchen er entlassen wird, ohne noch ein wahrnehmbares Zeichen seiner Syphilis zu besitzen.

XXV. F. C., 14 J. alt, aufg. 18. 3. 1891.

Diagnose: Scrophuloderma des linken Oberarmes.

Patientin, ein schwächliches Mädchen mit allgemeinen Drüsenschwellungen, Blepharitis und sonstigen scrophulösen Allgemeinerscheinungen, zeigt oberhalb der linken Condylus internus humeri eine ungefähr 10pfennigstückgrosse ulceröse Stelle mit schlaffen lividen Rändern und schmutzigem, dünneiterigem Belag.

Therapie: 10 % Europhensalbe.

21. 3. 1891. Das Geschwür reinigt sich, die Ränder werden gesunder und kräftiger, aber die umgebende Haut ist eczematös gereizt, deshalb nur 5 % Salbe.

24. 3. 1891. Das Geschwür heilt zusehends, aber die Reizung besteht in demselben Maasse fort, deshalb 1 % Salbe.

5. 4. 1891. Das Ulcus ist vollständig heil und vernarbt, die noch resultirende, aber nicht mehr so starke Eczembildung wird unter Streupulverbehandlung bald beseitigt.

Wir sehen aus diesem Falle, dass starke Europhensalben reizend wirken können, dass aber auch zur Erzielung des gewünschten Effectes gar keine starken Salben nöthig sind. Man wird in der Regel mit 1 oder 2 % Salben auskommen.

XXVI. J. K., 31 J. alt, aufg. 16. 3. 1891.

Diagnose: Syphilis.

Am Präputialrande ein charakteristisches, haselnussgrosses Ulcus durum; über den ganzen Körper zerstreut ein papulo-postulo-squamöses Syphilid, Adenitis universalis, Impetigo capitis.

Therapie: Circumcision des Präputium, als Allgemeincur subcutane Injectionen von Europhen, anfangend mit 3 %, steigend bis zu 10 % öligen Lösungen, wovon täglich eine Spritze.

25. 3. 1891. Ausser geringem Kopfweh klagt Patient über keine unangenehmen Nebenwirkungen, die einzelnen Papeln haben an Höhe und Consistenz abgenommen. Der Urin ist jodhaltig.

15. 4. 1891. Von den Papeln auf der Körperoberfläche ist der grösste Theil geschwunden; nur einzelne bestehen noch in hartnäckiger Weise fort. Seit einigen Tagen klagt Patient über schmerzhaftes Reissen in beiden Unterschenkeln, welches aber auf Einreibungen mit 1 % Europhensalbe nachlässt resp. ganz verschwindet.

2. 5. 1891. Nach 48 Injectionen von Europhenöl sind alle Papeln geschwunden bis auf zwei an den Unterschenkeln, welche aber nicht nur keine Tendenz zum Heilen zeigen, sondern sogar eine ulceröse Form annehmen und zerfallen, sodass wir diesen Fall als einen von Syphilis maligna annehmen, welche Fälle bekanntlich trotz jeglicher Behandlung schnell aus dem secundären in das tertiäre Stadium übergehen. Um jedoch sicher zu gehen, ob nicht die Europhenbehandlung in diesem Falle zu wenig intensiv gegen die Syphilis wirkte, wurde die Behandlung mit dem neuen Mittel verlassen und zu subcutanen Injectionen von Sublimat-Kochsalzlösungen übergegangen; örtlich wurden die ulcerösen Stellen mehrmals im Tage mit Sublimatlösung ausgewaschen und mit Empl. hydrargyri bedeckt.

12. 5. 1891. Auch die neue Quecksilberbehandlung erreicht nicht mehr, als die Europhentherapie, indem die beiden Ulcera so ziemlich in ihrer Ausdehnung und Intensität verharren.

XXVII. E. K., 20 J. alt, aufg. 31. 3. 1891.

Diagnose: Lupus vulgaris.

In der Regio submentalis eine mit zahlreichen Knötchen umgebene fluctuirende Drüse; rechts und links am Halse zahlreiche Narben.

Therapie: Die fluctuirende Drüsengeschwulst wird incidirt und dann nebst den sie umgebenden Knötchen mit dem scharfen Löffel ausgekratzt.

In die Wunde liess ich Europhenpulver dreimal täglich einpudern.

10. 4. 1891. Die Ulceration verkleinert sich und eitert wenig, doch ist die Umgebung etwas eczematös gereizt.

18. 4. 1891. Die kranke Stelle ist mit gesunder Narbe glatt und fest verheilt.

XXVIII. F. K., 25 J. alt, aufg. 25. 3. 1891.

Diagnose: Syphilis gummosa.

Patientin war schon Ende vorigen Jahres wegen tertiärer Erscheinungen (Pharyngitis ulcerosa) auf meiner Station in Behandlung.

Auf der linken grossen Schamlippe befindet sich ein in Form und Grösse nierenähnliches Ulcus mit scharfen und stark infiltrirten Rändern und schmutzig belegtem Grunde; nach innen reicht das Geschwür bis zum Introitus vaginae und hat die linke kleine Schamlippe mit weggefressen.

Therapie: Zweimal täglich Aufstreuen von Europhenpulver auf das Geschwür.

28. 3. 1891. Patientin klagt über Schmerzen nach dem Ausstreuen; das Ulcus ist noch etwas weiter gegangen, an seinem oberen Rande, jedoch hat sich die Härte und Infiltration der Ränder und des Bodens bedeutend vermindert.

3. 4. 1891. Von heute ab tägliche subcutane Injection von 0,05 Europhen.

4. 4. 1891. Patientin klagt über heftige Kopfschmerzen, Leibschmerzen und Schwindel. Die Injectionen werden auf 4 Tage ausgesetzt, am

7. 4. 1891 aber wieder begonnen und jetzt gut vertragen.

15. 4. 1891. Auch bis jetzt machen die Injectionen gar keine unangenehmen Nebenerscheinungen; das gummöse Ulcus ist von allen Seiten von den Rändern aus in guter und schöner Vernarbung begriffen und schon um die Hälfte kleiner geworden. Von jetzt ab täglich 0,1 Europhen; örtlich dasselbe Mittel als Streupulver.

22. 4. 1891. Das etwa noch dreimarkstückgrosse Geschwür ist durch eine Narbenbrücke in zwei Theile getheilt.

8. 5. 1891. Das Geschwür ist vollständig vernarbt.

XXIX. D. L., 26 J. alt, aufg. 10. 4. 1891.

Diagnose: Syphilis papulosa ani et genitalium.

Patientin, die schon verschiedene Male auf der Station wegen secundärer Syphilis war, zeigt an den Genitalien und am After grosse, hohe, breite Condylome.

Therapie: Oertlich 2 % Europhensalbe. Allgemeinbehandlung subcutane Injection von 0,5 Europhen täglich.

12. 4. 1891. Patientin klagt über heftige Kopf- und Leibschmerzen. Die Injectionen werden ausgesetzt, am

15. 4. 1891 aber wieder begonnen und jetzt gut vertragen.

8. 5. 1891. Die Papeln sind geheilt.

XXX. J. S., 35 J. alt, aufg. 26. 4. 1891.

Diagnose: Syphilis, Condylomata lata ad anum.

Therapie, local: 2 % Europhensalbe, allgemein: 0,1 Europhen täglich subcutan, jedoch am ersten Tage zuerst eine halbe Spritze.

2. 5. 1891. Die Papeln haben an Höhe abgenommen; subjective Beschwerden existiren nicht.

6. 5. 1891. Die Papeln sind geheilt.

XXXI. A. S., 22 J. alt, aufg. 29. 4. 1891.

Diagnose: Combustio pedis.

Der ganze Fussrücken ist von einer Verbrennung III. Grades befallen und von einem grossen tiefen, stark eiternden Geschwür bedeckt.

Therapie: 1 % Europhensalbe, zweimal täglich. Nach Application der Salbe lassen die bis dahin bestehenden Schmerzen gleich nach.

4. 5. 1891. Die Eiterung nimmt ab, die Granulationen werden frisch und üppig.

12. 5. 1891. Das Geschwür ist bis auf $^1/_4$ seiner früheren Ausdehnung geheilt.

18. 5. 1891. Die Heilung ist eine vollständige.

XXXII. A. H., 23 J. alt, aufg. 14. 4. 1891.

Diagnose: Syphilis, Exanthema maculo-papulosum corporis, Condylomata lata ad genitalia et ad anum, Papulae mucosae tonsillarum.

Therapie: Local auf die Condylome 2 % Europhensalbe; ferner subcutane Injectionen von Europhen, täglich 0,1 mit der Vorsichtsmaassregel, dass am ersten Tage eine halbe Spritze = 0,05 gegeben wird. Trotzdem treten nach der ersten Injection starke Kopf- und Leibschmerzen ein, welche nach Aussetzen der Einspritzungen verschwanden. Nach zweitägiger Pause liess ich die Injectionen wieder aufnehmen, und nun wurden dieselben ohne weitere Beschwerden ertragen.

1. 5. 1891. Das maculo-papulöse Exanthem ist geschwunden, die Condylome sind auch bedeutend abgeflacht.

13. 5. 1891. Auch die Condylome sind abgeheilt.

XXXIII. F. H., 30 J. alt, aufg. 20. 4. 1891.

Diagnose: Syphilis, Condylomata lata ad anum et genitalia.

Therapie: 2 % Europhensalbe auf die Condylome, subcutan täglich 0,1 Europhen.

22. 4. 1891. Patientin verträgt die Injectionen gleich von Anfang an gut, ohne subjective Erscheinungen zu zeigen.

1. 5. 1891. Die Papeln sind bedeutend abgeflacht und zusammengeschrumpft.

14. 5. 1891. Die Papeln sind geheilt; die Injectionen werden noch weiter gemacht.

Wir schliessen hiermit unsere vorläufige Versuchsreihe der mit Europhen behandelten Fälle ab und wollen im Folgenden in Kürze unser Facit aus den gemachten Beobachtungen in therapeutischer Hinsicht ziehen.

Unterscheiden wir die behandelten Fälle in zwei Hauptgruppen nach ihrer Natur als venerische Krankheiten und als nicht venerische Hautaffectionen. Es ergiebt sich dann bei der Durchsicht der Krankengeschichten, dass sämmtliche venerische Erkrankungen mit Ausnahme der Gonorrhoe durch das Europhen in günstigem Sinne therapeutisch beeinflusst werden.

Das Ulcus molle, von dem wir allerdings, weil es in hiesiger Gegend in letzter Zeit ziemlich selten vorkommt, nur zwei Fälle zu verzeichnen haben, wurde beide Male schnell durch einfaches Aufpudern von Europhen geheilt.

Die constitutionelle Syphilis reagirt sowohl in den primären, als auch in den secundären und tertiären Formen auf die Application des Europhen, sowohl wenn es äusserlich, local angewandt, als auch wenn es in Form von subcutanen Injectionen dem Organismus einverleibt wird.

Das Europhen wird deshalb in der Reihe der antisyphilitischen Mittel sich einen bleibenden Platz erringen und denselben

nach meiner Ueberzeugung behalten, zumal es, abgesehen von den Anfangsreactionen, dem menschlichen Organismus in keiner Weise schädlich ist, ihm sogar in ziemlich hohen Dosen einverleibt werden kann. Von Vortheil ist, wie wir schon hervorgehoben haben, seine langsame Zersetzung im Körper, welche es eine länger andauernde Wirkung hervorzurufen befähigt. Die Natur seiner Wirkung beruht jedenfalls auf der Abspaltung von Jod, welches in statu nascendi zur Entfaltung seiner therapeutischen Facultäten gelangt.

Indem ich nun hier das Europhen als neues und gut wirkendes Mittel gegen die mannigfachen Erscheinungen der Syphilis empfehlen zu dürfen glaube, so möchte ich mich doch dagegen verwahren, es als Universalheilmittel gegen diese Krankheit hinzustellen. Man wird jedenfalls mit seiner Anwendung zu individualisiren haben, wie uns der eine Fall zeigt, wo trotz der Europhenbehandlung die Syphilis eine maligne Form annahm.

Wenn ich den Einfluss betrachte, den das Europhen auf die nicht venerischen Hautkrankheiten ausübte, so wurden nicht tangirt durch dasselbe die Fälle von Eczema parasitarium, Psoriasis und Favus; dagegen wurden günstig beeinflusst die Fälle von Ulcus cruris, Scrophuloderma, Lupus exulcerans, Combustio.

Der Grund dafür dürfte in dem Umstande zu suchen sein, dass eine Abspaltung von freiem Jod aus dem Europhen nur in feuchten Wunden, nicht aber auf der trockenen Hautoberfläche stattfindet, wie es ja auch bekanntlich für die anderen Jodverbindungen, z. B. das Aristol und Jodoform gilt.

Letzteres, das Jodoform, dürfte durch das Europhen eine bedeutende Einschränkung in der Anwendung erfahren, da es die Vortheile desselben, nicht aber die Nachtheile besitzt; das Aristol dagegen wird durch das Europhen nicht verdrängt, sondern im Gegentheil ergänzt werden.

Mögen diese meine ersten Erfolge mit dem Europhen die Collegen zu weiteren Prüfungen des Mittels und Bestätigungen sowie Ergänzungen meiner Erfahrungen mit demselben veranlassen.

Die Craniectomie, eine neue Behandlungsmethode des Idiotismus und ähnlicher im frühen Kindesalter auftretender cerebraler Störungen.

Von

DDr. Rabow und Roux in Lausanne.

I.

Die Zeit, in der es zweckmässig erschien, den Kranken sich selbst und der Vis medicatrix naturae zu überlassen, liegt bekanntlich noch nicht viele Decennien hinter uns. Kaum ist der Schlendrian des sogenannten exspectativen Verfahrens der Wiener Schule glücklich überwunden, da macht sich eine auffallende Gegenströmung, ein übermässiges Handeln und hastiges Treiben auf dem Gebiete der Therapie bemerkbar. So sehen wir seit einer Reihe von Jahren mit jedem neuen Tage neue Heilmittel (mitunter wahre Unheilmittel!) und Behandlungsmethoden auftauchen. Die Hochfluth derselben ist bereits zu unübersehbarer Höhe angeschwollen, und wie lange diese Erscheinungen noch fortdauern werden, lässt sich vor der Hand durchaus nicht übersehen.

Mag man nun über dieses Zeichen der Zeit denken, wie man wolle, und allen neuen Mitteln und Methoden gegenüber noch so vorsichtig und skeptisch sein, man wird nicht in Abrede stellen, dass dieselben der leidenden Menschheit bereits vielfach Nutzen und Erleichterung gebracht haben. Der rastlos fortschreitenden Chemie ist es gelungen, den Arzneischatz mit Mitteln zu bereichern, die weder Arzt noch Patient fortan entbehren möchten. Mit Hülfe derselben können mancherlei lästige Krankheitssymptome wie Schmerzen, Schlaflosigkeit, Fiebererscheinungen weit schneller und zuverlässiger beseitigt werden als in früheren Zeiten. Und allem Anscheine nach werden dieselben bald wieder andern Mitteln Platz machen, denn das Bessere ist bekanntlich stets der Feind des Guten!

Was jedoch dem Ende unseres Jahrhunderts seine besondere Signatur verleiht, ist nicht bloss das unablässige Suchen und Forschen nach Mitteln und Methoden zur Bekämpfung einzelner Symptome, sondern auch zur Hebung vieler bisher für unheilbar gehaltener Krankheitsformen. Und es sind nicht nur Charlatane, die sich hiermit befassen! Die Träger der besten Namen unserer Wissenschaft mühen sich neuerdings ab, wirksame Heilmittel gegen Tollwuth, Lungenschwindsucht, Krebs, Lupus u. s. w. zu finden. Epilepsie, progressive Paralyse, selbst chronischer Blödsinn müssen zu thera-

peutischen Versuchen herhalten und dem Messer des Chirurgen als Angriffspunkt dienen. Mechanotherapie und hypnotische Suggestion wetteifern mit einander, bei chronischen Leiden Besserung und Heilung herbeizuführen.

Der Gedanke liegt mir fern, mich in Detailfragen zu vertiefen und über den Werth oder Unwerth der angedeuteten Proceduren ein Urtheil abgeben zu wollen.

Vielleicht wird es ein Geschichtsschreiber kommender Tage für einen lohnenden und dankbaren Vorwurf ansehen, diese verschiedenen Heilbestrebungen am Ende des neunzehnten Jahrhunderts mit allen ihren „Irrungen und Wirrungen“ in eingehender Weise darzustellen.

Heute werde ich einzig von dem Vorhaben geleitet, die Aufmerksamkeit und das Interesse der Collegen auf ein ganz neues Verfahren zu lenken, das sich die Heilung resp. Besserung einer der trostlosesten Affectionen des Kindesalters zur Aufgabe gemacht hat. Es handelt sich um den Idiotismus und die demselben verwandten tiefen Intelligenzstörungen des kindlichen Alters. Hier hat bekanntlich ärztliches Wissen und Können bisher wenig oder gar nichts auszurichten vermocht. Allem Anscheine nach ist aber nun doch ein Behandlungsverfahren gefunden, das zu gewissen Hoffnungen für die Zukunft berechtigt. Dasselbe entstammt nicht dem Arzneischatze. Nicht mit Pillen, Injectionen oder Impfungen soll dem Uebel zu Leibe gegangen werden, sondern mit dem Messer des Chirurgen. Selbstredend werden sich nicht alle Fälle von angeborner Intelligenzstörung für die in Rede stehende Behandlung eignen und Aussicht auf Besserung oder Genesung versprechen. Unter den Sammelnamen der Idiotie lassen sich ja die verschiedensten Fälle von geistigen und körperlichen Entwicklungsanomalien zusammenfassen.

Für die chirurgische Behandlung kommen in erster Reihe die kleinköpfigen (mikrocephalen) Idioten in Betracht, bei denen das Gehirn abnorm klein geblieben ist und die geistigen Fähigkeiten dementsprechend sich nicht genügend entfaltet haben. Die Ursache dieses Wachsthumsstillstandes kann nicht selten auf zu frühe primäre Schädelverknöcherung zurückgeführt werden. Man hat von jeher der Nahtverknöcherung am Schädel einen grossen Einfluss auf die Ausbildung und Entwicklung des Gehirns zugeschrieben und vorzeitige Synostose als die Ursache der Mikrocephalie oder der asymetrischen Schädeldifformitäten angesehen. Betrachten wir nun zunächst diese vorzeitigen Verwachsungen der Nähte als die Hauptursache des Uebels (ohne dabei zu vergessen, dass die Entwicklung des Schädels auch häufig durch die Wachsthumsverhältnisse des Gehirns bestimmt wird), so tritt eigentlich schon von selbst die Frage an uns heran, ob es nicht zweckmässig und angezeigt erscheinen dürfte, die frühzeitigen Verwachsungen einfach wieder zu trennen und dem Gehirn auf diese Weise Spielraum zur weiteren Entwicklung zu verschaffen?

Es ist das Verdienst des bekannten Pariser Chirurgen Prof. Lannelongue, sich mit dieser Frage neuerdings eingehend beschäftigt und sie ihrer Lösung näher gebracht zu haben. Auf dem diesjährigen französischen Chirurgencongress zu Paris hat er am 31. März einen interessanten Vortrag gehalten und seine diesbezüglichen Erfahrungen den Fachgenossen bekannt gegeben. Er sprach über:

„Craniectomie bei Mikrocephalen und jugendlichen Individuen, welche (mit oder ohne epileptische Anfälle) verschiedenartige Störungen cerebralen Ursprungs zeigen.“

Seine Erfahrungen beziehen sich auf 25 von ihm operirte Fälle. Einleitend hebt er hervor, dass er mehrfach die Schädel von Mikrocephalen untersucht und, in Uebereinstimmung mit Andern, eine vorzeitige Verknöcherung der Nähte, ja bei einem Neugebornen die Fontanellen vollständig geschlossen gefunden habe.

Selbst bei der Annahme, dass der Process der Ossification hauptsächlich von der Hirnthätigkeit abhängig sei, könnte nicht in Abrede gestellt werden, dass frühzeitige, hochgradige Synostose der Schädelnähte die Entwicklung des Gehirns hochgradig beeinträchtige. Diese Erwägung behalte auch ihre Bedeutung, wenn gleichzeitig mit der Mikrocephalie andere Zustände wie Hydrops ventriculi, Gehirnsklerose, Schädelhyperostose vorhanden seien. Auch andere angeborne krankhafte Zustände wie circumscripte Meningealhämorrhagie, herdweise Pachymeningitis u. s. w. können operirt werden.

Lannelongue hat behufs Eröffnung des Schädeldachs zwei verschiedene Verfahren angegeben (le procédé linéaire et le procédé à lambeau), über die College Roux weiter unten des Näheren berichten wird.

Unter den 25 Fällen verlief die (in etwa 40 Minuten incl. Verband geführte) Operation 24 Male glücklich. Ein einziger Fall endete innerhalb der ersten 48 Stunden letal in Folge acuter Septicämie oder continuirlichen Abflusses des Liquor cerebro-spinalis.

Bezüglich des erzielten Erfolges glaubt

L. versichern zu können, dass eine grosse Anzahl der Operirten eine erhebliche Besserung gezeigt habe. Einige Kinder erwiesen sich intelligenter, andere blieben von ihren bisherigen Convulsionen verschont und konnten besser gehen und sprechen.

Mitte Mai hatte ich Gelegenheit Lannelongue auf der hiesigen chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Roux eine derartige Operation ausführen zu sehen. Einem sechsjährigen idiotischen Mädchen wurde der Schädel (nach vorhergegangener Trepanation) nahe der Medianlinie der Länge nach, entsprechend dem Verlaufe des Sinus longitudinalis, in einer Ausdehnung von etwa 12 cm mit einer schneidenden Zange geöffnet. Von der 1 cm breiten Medianspalte, deren Basis die Dura mater bildete, wurden alsdann (mit Rücksicht auf das Sprachcentrum) zunächst linkerseits vorn und hinten, dem Zuge der Kranznaht und der Parieto-occipitalnaht folgend, zwei ebenso breite aber weniger lange Fissuren angelegt. Alsdann wurde die Kopfhaut darüber wieder zugenäht und der erforderliche Verband angelegt. Patientin konnte bereits nach einigen Tagen die Klinik verlassen.

Die verhältnissmässige Harmlosigkeit des scheinbar so gewaltigen Eingriffes gab mir den Muth, einen auf meiner Abtheilung befindlichen, 6jährigen Idioten, mit dem therapeutisch nichts mehr anzufangen war, dem Collegen Roux zur Craniectomie zu empfehlen. Derselbe hat denn auch die Operation am 13. Juni in meinem Beisein ausgeführt und bei dieser Gelegenheit noch ein anderes idiotisches Kind hinterher in derselben Weise operirt.

Ueber diese Fälle und die von ihm geübte Operationstechnik berichtet der College Roux im zweiten Theile unserer Mittheilung weiter unten.

Natürlich kann jetzt noch nicht die Rede sein von bemerkenswerthen Veränderungen und Besserungen im Bereiche der intellectuellen Sphäre. Darüber wird noch eine gewisse Zeit hingehen müssen. Aber als einen Fortschritt können wir bereits die Thatsache begrüssen, dass der Arzt einer so trostlosen Affection, wie der überschriftlich erwähnten, gegenüber nicht unthätig und machtlos zu bleiben braucht. Dank dem entschlossenen und zielbewussten Eingreifen der Chirurgen, dürfte vielen Eltern wenigstens die Hoffnung leuchten, ihre unglücklichen Kinder vor dem Schrecklichsten, vor geistigem Siechthum und Tod zu retten und zu bewahren.

II.

Die Technik dieser Operation ist nach Lannelongue's Vorgang sehr einfach; mache man eine eigentliche Craniectomie durch Entfernung grösserer Knochenlappen (Horsley) oder spalte man bloss den Schädel bis zur Dura, durch Bildung einer Furche, deren Breite 8 bis 11 mm beträgt oder von der Dimension des zu gebrauchenden Instrumentes (Säge, Meissel, Zange) bestimmt ist.

Der Hautschnitt ist parallel mit der Lücke die man anlegen will, oder mit den Contouren des zu excidirenden Knochenlappens; der Periost- und Knochenschnitt wird aber einige Millimeter daneben angelegt, damit die Knochenspalte nicht gerade unter die Hautnaht zu liegen kommt. Es hat dies gewisse Vortheile, über welche wir nicht weiter zu sprechen haben.

Die Richtung der Schnitte variirte, je nachdem man in einer oder mehreren Sitzungen die verschiedenen zu früh ossificirten Schädelnähte herzustellen wünscht oder breite Eröffnung des Schädels zur Inspection, resp. Excision eventueller Verdickungen etc. der Hirnhäute trachtet.

Wir haben in unseren zwei Fällen, genau wie Lannelongue im ersten, oben angeführten, eine linksseitige sagittale Spalte angelegt, und zwar anderthalb Centimeter von der Medianlinie, damit wir den Sinus longitudinalis nicht verletzen. Von dieser Lücke gehen zwei kürzere, etwa 6 cm lange ab, welche parallel mit der Rolandischen Linie gegen das Os squammosum ziehen: der erste einige Centimeter vor, der andere etwas weiter hinter dem Sulcus Rolandoï, was ungefähr mit der Kranz- und Hinterhauptnaht zusammenfällt; so dass man sich vorstellen kann, falls der so gebildete auf den Centralwindungen liegende Schädellappen nachgeben sollte, dass die zunächst entlasteten Hirntheile dem Sprachcentrum entsprechen. Dass diese Voraussetzung keinen streng wissenschaftlichen Werth hat, dessen sind wir uns wohl bewusst; es giebt aber auch noch keine sichere Erklärung für die erstaunlichen Resultate, welche bis jetzt sicher constatirt sind.

Eine kleine Trepankrone wird, nach Präparirung des Periostes, herausgesägt, damit man bequem mit der Lüer'schen Hohlmeisselzange nach vorn, hinten, die längere sagittale, und seitlich die kürzeren Spalten ziemlich rasch herstellen kann.

Zum raschen Progrediren muss die Zange nicht immer in die gleiche Richtung beissen, sondern sie wird alternirend etwas seitlich angelegt, damit durch Abkneifen einer etwa

6 mm breiten Knochenzone man sie leichter vorwärts schieben kann. Die untere Branche schiebt die harte Hirnhaut in die Tiefe zurück, so dass man keine weitere Loslösung der Dura braucht.

Nur in der Höhe der Kranz- resp. Hinterhauptsnaht ist es vielleicht indicirt, sowie an Stellen, wo man über einen Sinus hinweg spalten will, die Dura vorher mit der Hohlsonde oder einem kleinen Raspatorium abzulösen. Man kann aber natürlich durch vorsichtige Einführung der Zange diese Maassregel entbehren.

Die Dura wird in der Regel intact gelassen; man würde sie aber besser eröffnen bei breiten Craniectomien, wo entzündliche Erscheinungen in den ersten Lebensmonaten zur Bildung der Idiotie haben beitragen können.

Wir hätten vielleicht in unserem zweiten Falle besser gethan, solch eine gründlichere Operation zu machen, was wir auch später nicht verabsäumen werden für die rechte Kopfseite, wenn das Resultat bei diesem Kranken vollständig negativ ausfällt.

Nach Reinigung der Wunde wird das Periost, so weit man es hat zurückschieben müssen, wieder auf die Knochenränder gebracht und die Hautnaht mit oder (bei uns) ohne Drainage gemacht.

Da man a priori erwarten muss, dass die künstliche Lücke durch Einheilen des Periostes, später durch Knochenneubildung ausgefüllt und die weitere Entwickelung des Hirnes wieder zum Sistiren gebracht wird, so haben wir in unseren zwei eigenen Fällen das Periost in einer gleich breiten Zone wie die Lücke excidirt. Warum Lannelongue sich gegen diese Excision erklärte, haben wir nicht erfahren können.

Die Heilung erfolgt per primam, und unsere Resultate sind zunächst abzuwarten. So viel wir aber schon wissen, sind dieselben sehr ermunternd gewesen. Wenn auch schon auf dem letzten französischen Chirurgencongress Fälle bekannt gemacht worden sind, wo nach einigen Monaten die Fortschritte nicht mehr zu constatiren waren, wo selbst ein gewisser Rückschritt nicht zu leugnen war, so sind jedoch die meisten Kinder auf eine höhere Entwickelungsstufe gelangt. Wenn man auch die Operation nach Jahresfrist wiederholen sollte, so ist der Eingriff so wenig verletzend, dass man ohne Bedenken der Entwickelung Stufe für Stufe durch neue Operation helfen könnte.

Selbst in wenig geeigneten Fällen hat man z. B. so viel gewonnen, dass Kinder, welche vorher unreinlich waren, bald nach der Operation das Nachtgeschirr auf normale Weise oder durch Geberden verlangten. In anderen günstigeren Fällen hat man beobachtet, dass die Kranken schon nach 5 bis 8 Tagen anfingen zu sprechen! was ihnen vor der Operation unmöglich war, und dass der Wortschatz überraschend schnell zunahm — als ob man den armen Wesen die Zunge abgebunden hätte.

Und wenn man durch die anscheinend schwere Operation den Idioten bloss zur Reinlichkeit bringen könnte, so wird Derjenige doch gerne zum Messer greifen, der ein einziges Mal solche Subjecte mit abundanter Salivation oder „Gâtisme complet“ gesehen hat, bei welchen oft ein auffallend intelligentes Gesicht mit der Stummheit und Idiotie um so trauriger contrastirt.

Niemand wird wohl den Eingriff als einen wirklich schweren ansehen und wir haben bei den zahlreichen Trepanationen, die wir gegen Epilepsie etc. ausgeführt haben, nie einen üblen Zufall erlebt. Alle Complicationen, von ungenügender Asepsie herrührend, lassen sich bald vermeiden.

Der einzige Nachtheil bei dieser Operation ist, dass man zur Indication sich zu leicht verleiten lassen könnte, da Eltern und Arzt den Gedanken doch nicht los werden können, eine unglückliche Operation wäre noch am Ende das Beste für den armen Kranken.

Der beste Operationsmodus ist wohl auch noch nicht gefunden, und es werden die nächsten Jahre erst uns lehren, ob wir operiren dürfen und wie wir am sichersten zum Ziele gelangen.

Ausser der Excision des Periostes zur Verhütung einer allzufrühzeitigen Knochenregeneration könnte man vielleicht die Länge und Lage der Lannelongue'schen Lücken modificiren: eine subcutane Verlängerung des Knochenschnitts nach vorne in der Stirne, sowie eine vollständige Durchtrennung nach hinten würden, nach Spaltung der Dura und vorsichtigem Auseinandersprengen der zwei Hälften des Schädels ohne zu grosse Gefahr eine absolute Vergrösserung des Schädelraumes erzwingen. Das Einbrechen grösserer seitlicher Knochenlappen an ihrer Basis, auch ohne die Omegaform von Wagner, gelingt an Kinderschädeln, wie wir es ausgeführt haben, ohne Mühe und würde ebenfalls Raum schaffen.

Bei unseren Kranken, über deren Geschichte und weiteres Schicksal wir später berichten werden, haben wir den Längsschnitt von der Haargrenze der Stirne nach hinten geführt, so dass wir den Schädel in einer Längsfurche von 18 und 20 cm eröffneten. Die Seitenlücken betrugen je 6 cm.

Beim ersten, 6 Jahre alten Knaben, fanden wir den Schädel dünn, etwa 4 mm, aber äusserst hart und zerbrechlich, so dass die Knochenfragmente mit Mühe abgekniffen wurden und weit vom Operationsfelde sprangen.

Die Nähte wie im anderen Falle verwachsen.

Beim zweiten Patienten — aus der Klinik des Herrn Collegen Rabow — war dagegen die Schädeldicke eine beträchtliche, wenigstens zwei Mal so stark wie beim ersteren; die Knochensubstanz aber viel blutreicher und im Ganzen von normaler Härte.

Beide Knaben sind von ihrer Operationswunde ohne Zwischenfall geheilt.

Neuere Arzneimittel.

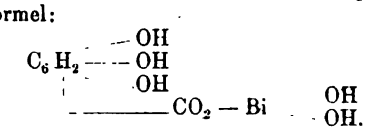
Dermatol.

Dermatol ist basisch gallussaures Wismuth. Es wurde von R. Heinz und A. Liebrecht im Breslauer Pharmakologischen Institut dargestellt und experimentell untersucht und ist bestimmt, das Jodoform zu ersetzen.

Dermatol stellt ein safrangelbes, äusserst feines, nicht hygroskopisches, luft- und lichtbeständiges, absolut geruchloses Pulver dar. In den gewöhnlichen Lösungsmitteln ist es unlöslich und dementsprechend machen sich die antibacteriellen Eigenschaften des Präparates nur bei inniger Vermengung mit dem Nährsubstrat geltend. Bemerkenswerth und von Bedeutung für seine Verwerthung als Wundheilmittel, so wie in der Dermatotherapie ist seine stark austrocknende Wirkung. Dabei soll es nicht reizen und vollkommen ungiftig sein.

B. Fischer giebt in der Pharmaceut. Zeitung No. 51 folgende Vorschrift für die Darstellung des Dermatols: „15 Th. krystallisirtes Wismuthnitrat werden in 30 Th. Eisessig gelöst und diese Lösung mit 200—250 Th. Wasser verdünnt und filtrirt. Hierauf fügt man unter Umrühren eine noch warme Lösung von 5 Th. Gallussäure in 200—250 Th. Wasser hinzu. Der entstehende gelbe Niederschlag wird nach dem Absetzen zunächst durch Decanthiren, später auf einem Filter gewaschen bis das Filtrat nicht mehr sauer reagirt und mit Diphenylamin die Salpetersäurereaction nicht mehr zeigt. Alsdann trocknet man ihn bei 100°."

Das auf diese Weise erhaltene Präparat hat die Formel:



Es muss mindestens 55 % Wismuthoxyd enthalten.

Nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen soll es die Granulationsbildung befördern, die Wundsecretion herabsetzen und dadurch bei stark secernirenden Wunden auch eine Ersparniss an Verbandmaterial ermöglichen. Bei Verbrennungen, nässenden Ekzemen, Ulcerationen, Fussgeschwüren etc., wurde es mit Vortheil angewendet und ebenso in der Augenheilkunde, wozu es sich seiner nicht reizenden Eigenschaften wegen, und weil es sich äusserst fein pulvern lässt, gut eignet. Ebenso soll sich das Dermatol bei Otorrhoe bewährt haben.

R. Gläser berichtete auf dem IV. Gynäkologen-Congress zu Bonn über die auf der gynäkologischen Universität zu Bonn mit dem Dermatol gemachten Erfahrungen. Derselbe rühmt gleichfalls die secretionsvermindernde Wirkung und den günstigen Einfluss auf die Wundheilung. Es bildete sich schnell ein fester Schorf, unter welchem ohne weiteres Heilung erfolgte. Missfarbige, schlaffe Granulationen wurden schön roth, bei jauchenden Carcinomen zeigte sich sofort eine starke Abnahme der Secretion. Gläser fasst sein Urtheil in folgenden Sätzen zusammen:

Das Dermatol ist 1. völlig ungiftig; 2. absolut reizlos; 3. wirkt antiseptisch; 4. besitzt hervorragend austrocknende Wirkung; 5. ist ein ausgezeichnetes Wundheilmittel; 6. und ist schliesslich durchaus handlich, völlig geruchlos, haltbar, luft- und lichtbeständig, sowie dampfsterilisirbar.

Nach Ansicht von Heinz und Liebrecht wird sich das Dermatol auch für interne Behandlung an Stelle von Bismutum subnitricum bei Magenaffectionen, bei Erkrankungen des Darmes, besonders bei mit profusen Diarrhöen verbundenen katarrhalischen und ulcerativen Processen eignen. Es können unbedenklich grössere Dosen gegeben werden. 2 g *pro die* werden gut vertragen.

(Berliner klin. Wochenschr. 1891 No. 24.)

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

IV. Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Bonn.

(Sitzung vom 21.—23. Mai 1891.)

Herr Prof. Fritsch: Behandlung der Exsudate.

Nach Vortragendem sollen peritoneale Eiterhöhlen im Wochenbett nicht exspectativ behandelt werden. Durch Eröffnung derselben und Entleerung des Eiters ist raschere Heilung zu ermöglichen. Ausserdem wird der oft gefährliche Durchbruch in benachbarte Organe vermieden. Die Eröffnung muss durch Incision geschehen, Punction allein genügt nicht und hat nur diagnostische Bedeutung. Die Incision wird am tiefsten Punkt des Exsudates in der Scheide gemacht. Nach Eröffnung der Eiterhöhle muss die Innenwand desselben mit der Scheidenschleimhaut vernäht werden.

Die Nachbehandlung erfordert fleissiges Ausspülen. Ausstopfen der Höhle mit Jodoformgaze ist nicht möglich; Einlegen eines Drainagerohres ist gefährlich wegen der Ueberleitung der Luft, dasselbe fällt auch gewöhnlich heraus und kann durch Druck Darmfisteln erzeugen. Das Fieber fällt gewöhnlich nach Entleerung des Eiters schnell ab. Puerperale Exsudate sollen in der 2—3 Woche eröffnet werden.

Prof. Löhlein: Zur Häufigkeit, Prognose und Therapie der Eklampsie.

Um über die vorstehenden Punkte sich ein sicheres Urtheil an einem zuverlässigen Material zu bilden, hat L. sich an sämmtliche deutsche klinische Institute mit der Bitte gewendet, ihm die vom 1. April 1888 bis 1. October 1890 eingetragenen Fälle zur Verfügung zu stellen. Die meisten Kliniken haben ihm auch das erforderliche Material bereitwillig überlassen.

Die Gesammtsumme der Entbindungen betrug 52,328; 325 Male (d. h. in 1 : 161) war Eklampsie verzeichnet. Die einzelnen Anstalten hatten sehr grosse Frequenzverschiedenheiten; in der Berliner Charité kam z. B. auf 67 Mütter eine Eklamptische, dagegen zeigten die 3 grossen Wiener Gebärkliniken nur eine Häufigkeit von 1 : 318.

Schliesst man die in Krämpfen zu den Kliniken transferirten Kranken aus, so zeigt sich, dass die Eklampsie unter den Pfleglingen unserer Gebäranstalten — autochthon — durchschnittlich 1mal unter 330,02 Geburten auftritt. Die von Scanzoni und Schröder für Eklampsie überhaupt angegebene Häufigkeitsziffer (1 : 500) erscheint als zu hoch gegriffen.

Unter den 325 Befallenen starben 63 an Eklampsie, 14 an Complicationen. Die Mortalitätsziffer von 19,38 % bezeichnet einen erfreulichen Fortschritt gegenüber den Ergebnissen älterer Zusammenstellungen, nach denen ein Drittel der Kranken erlag. Die niedrigste Sterblichkeitsziffer (11,6 %) fand L. bei Primiparen, die erst post partum, die höchste bei Multiparen, die vor dem Wochenbeginn befallen waren (29,4 %).

Bei den 248 Ueberlebenden sind 54 Mal Nachkrankheiten notirt. Unter diesen sind hervorzuheben: 13 Fälle von ausgesprochener Psychose, zumeist mit Ausgang in völlige Genesung, 5 Pneumonien, 3 Pleuritiden und 22 Fälle mit andauernden Nierenstörungen.

Operative Eingriffe waren in 71,1 % der Fälle nöthig. Hierunter sind 108 Zangenoperationen, 19 Wendungen, 13 Verkleinerungsoperationen, 2 künstliche Aborte und endlich 7 Sectiones caesareae besonders erwähnenswerth.

Von den Kaiserschnitten wurden 5 an der Verstorbenen (1mal mit lebendem Kind), einer an der Moribunden und einer an der Lebenden, der letztere mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind (Halle) ausgeführt.

Die Berechtigung des Kaiserschnitts an der Hochschwangeren oder im Beginn der Geburt Stehenden kann nur in sehr engen Grenzen anerkannt werden, da auch scheinbar desolate Zustände sich öfters noch ausgleichen und da die Entleerung des Uterus zwar oft, aber durchaus nicht immer ein Aufhören der Convulsionen im Gefolge hat. Die Indication ist auf solche Fälle zu beschränken, in denen das Kind sicher noch lebt, durch die Fortdauer der Convulsionen jedoch ernstlich gefährdet erscheint, während bei der Mutter trotz consequenter Anwendung der Narcotica etc. die Anfälle nicht gemildert oder seltener werden, sondern im Gegentheil Circulation und Respiration mehr und mehr gestört werden und Icterus auftritt. Natürlich kommt die Operation nur bei denjenigen Kranken in Frage, bei denen wegen völlig unvorbereitetem Mutterhalscanal die Extraction einer lebenden Frucht per vias naturales ausgeschlossen ist. Die Zahl der Kaiserschnitte wegen Eklampsie wird niemals gross werden.

Unter den Narcoticis ist auf G. Veit's Empfehlung (1887) von vielen Geburtshelfern vorzugsweise Morphium angewandt worden. Eine Zusammenstellung von 8 Kliniken, in denen diese Behandlungsweise angenommen war, zeigt günstige Mortalitätsziffern (13,8 % gegenüber der Gesammtmortalität von 19,38 %). Diese Ziffern sind jedoch noch zu klein, als dass sie zu bindenden Schlussfolgerungen verwendet werden könnten.

(Münch. med. Wochenschr. 1891, No. 23.) *R.*

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Sitzung am 24. April 1891.)

Dr. Juffinger stellt ein 10jähriges Mädchen vor, dass seit 2 Jahren an Heiserkeit leidet. Dieselbe ist veranlasst durch einen Tumor des Kehlkopfes, welcher am linken Stimmbande aufsitzend, die Glottis auf mehr als die Hälfte des Lumens verengt. Prof. v. Schrötter stellte die Diagnose auf Rhinosklerom, welche Diagnose sich auch durch Culturversuche mit einem exstirpirten Stückchen der Geschwulst und durch die histologisch-bacteriologische Untersuchung bestätigte. Von Interesse

ist in diesem Falle die Localisation der Erkrankung und das Auftreten bei einem Kinde.

Dr. Hochenegg stellt einen Kranken vor, bei dem eine Nierenoperation vorgenommen worden war. Es handelt sich um einen Maurer, der nach einem Sturze auf die rechte Lendengegend drei Tage an heftiger Haematurie litt. Damals blieb er 3 Wochen zu Bett. In den folgenden 2 Jahren recidivirte die Hämaturie 8mal, so dass Pat. in sehr heruntergekommenem Zustande auf die chirurgische Klinik (Prof. Albert) aufgenommen wurde. Der behandelnde Arzt hatte die Diagnose auf traumatisches Aneurysma nach Abreissung der Arteria renalis dextra gestellt. Bei der Aufnahme wurde neben hochgradiger Anämie ein faustgrosser, geringe Pulsation zeigender Tumor in der rechten Nierengegend constatirt. Bei der vorgenommenen Operation wurde ein über mannsfaustgrosser membranöser Sack exstirpirt, an dessen unterem Ende die walnussgrosse geschrumpfte Niere sass. Der weitere Verlauf war ein günstiger.

Dr. Bergmeister demonstrirt einen Fall von Verletzung der Orbita. Bei der 35jährigen Patientin fand B. im linken inneren Augenwinkel in der Gegend des Thränensackes einen eben noch aus der Hautwunde hervorragenden Fremdkörper. Derselbe konnte nur mit grosser Mühe extrahirt werden und erwies sich als das spitze $5^1/_2$ cm lange Ende eines Federhalters. Nach dem Herausziehen entwickelte sich ein Emphysem und Suffusionen im Bereiche der anderen Orbita, wohin der Fremdkörper offenbar durch die Nasenhöhle gedrungen war. Von Interesse ist, dass weder das Sehvermögen alterirt, noch die Thränenleitung gestört wurde. Die Patientin war schnell wieder gesund.

Prof. Meynert: Moderne Anschauungen über Epilepsie und Atavismus. In seinem Vortrage beschäftigt M. sich hauptsächlich mit Lombroso's Werk: „Der geniale Mensch." Er wies dabei die Ansicht, dass das geniale Schaffen eine Psychose sei und in das Gebiet der epileptischen Aequivalente gehöre, in geistvoller Weise und mit Entschiedenheit zurück.

(*Wien. med. Wochenschr. 1891, No. 18.*) *R.*

X. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden.

6.—9. April 1891.

Original-Bericht von Dr. Benno Laquer in Wiesbaden.

[Fortsetzung.]

Professor Fürbringer (Berlin): Ueber Gallensteinkrankheiten.

Vortr. bespricht im ersten Theil seines Referates in nach Form und Inhalt vollendeten Ausführungen die Symptomatologie, Diagnose und Prognose der Gallensteinerkrankungen auf Grund von 64 auf der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses Friedrichshain beobachteteu Fällen; 9 davon wurden secirt; von diesen 64 Patienten wurden 22 (5 Männer, 17 Frauen) als geheilt bezw. symptomenlos, 27 (4 Männer, 23 Frauen) als gebessert, 6 (2 Männer, 4 Frauen) als ungebessert entlassen, 9 (2 Männer, 7 Frauen) secirt. Also 34,4% bedingte Heilungen, 42,2% Besserungen, 9,4% Misserfolge und 14% Todesfälle. Von 6 Oberarzt Hahn zur chirurgischen Behandlung übergebenen Fällen wurden 4 aus verzweifelten Zuständen durch Cholecystotomie errettet, 2 davon völlig geheilt, die beiden anderen mit Fistel beschwerdefrei entlassen, die beiden übrigen starben, der eine in direktem Anschluss an die Operation.

Was die Hauptgrundzüge der Klinik der Gallensteinkrankheiten anbelangt, so verweist Vortr. zunächst auf die nahe Verwandtschaft derselben mit dem Symptomencomplex der Nephrolithiasis und führt den Vergleich im Einzelnen aus.

Vortr. gruppirt dann die Symptomenreihen nach der altbewährten Eintheilung von Schüppel in der 2. Auflage des v. Ziemssen'schen Handbuches und zieht zunächst den unter dem Namen Gallensteinkolik bekannten Complex der schweren Folgen des Fortrückens der Steine nach dem Darme, dann die Consequenzen der dauernden Einklemmung der Cholelithen, endlich diejenigen ihrer mannigfachen Durchbrüche, der Naunyn'schen atypischen bezw. irregulären Form unserer Krankheit in Betracht. Redner beschreibt dann ausführlich das klassische Bild der Gallensteinkolik.

Werthvoller als die den meisten Kolikformen zukommenden Beschwerden ist die Localisation des Schmerzes. Dass sein Punctum maximum auch nur mit vorwiegender Häufigkeit von den Kranken ins Hypochondrium localisirt werde, trifft für die Erfahrungen des Vortr. keineswegs zu.

Convulsionen und Delirien scheinen nur Neurastheniker unterworfen zu sein. Mitunter schieben sich schwere hysterische Anfälle in den Paroxysmus. Auftreibung oder brettharte Spannung des Unterleibes ist nicht Regel, sondern Ausnahme. Druckempfindlichkeit der Lebergegend, insbesondere im Bereiche der Gallenblase, pflegt bei protrahirteren Koliken nicht lange auf sich warten zu lassen. Der bereits vor 30 Jahren von C. Wolff behauptete häufige Befund einer Anschwellung der Leber während des Anfalles ist nach des Vortr. Erfahrungen geradezu für die Mehrzahl und wohl für die Gesammtheit der mit Icterus einhergehenden Fälle unanfechtbar. Auch die als prall gespanntes Organ sichtbare Gallenblase zählt keineswegs zu den seltenen Vorkommnissen, in Red.'s Krankengeschichten 12 mal.

Dass die Anfälle der Regel nach von hartnäckiger Obstipation begleitet werden, ist allerwärts erwähnt. Die Ausnahmen von der Regel, Durchfälle, fand Vortr. ziemlich häufig vor, selbst als wässerige und blutige. Letztere können sich bedrohlich gestalten.

Die Temperatur ist in der Regel erhöht. Bei 41 an uncomplicirter Gallensteinkolik leidenden Patienten findet F. 24 mal Fieber und 17 mal normale Körperwärme constatirt Die Verlangsamung des Pulses, und zwar selbst das Vorkommen einer absoluten Retardation trotz Fiebers hat Vortr. sehr oft beobachtet. Abnorme Kleinheit, Völle, Arhythmie mit Palpitationen, Dyspnoe sind anscheinend nicht selten.

Alle die genannten Symptome werden in ihrem diagnostischen Werth unbestritten weit überragt von der Gelbsucht. Die Gelbsucht fehlte in mehr als einem Viertel der Fälle, in 27%. Es giebt selbst diese Zahl einen drastischen Beleg

für die Irrthümlichkeit der Anschauung der meisten Praktiker, dass die Gelbsucht nahezu constant die Gallensteinkolik begleitete. In den übrigen 30 Fällen zeigte sich der Icterus 9 mal als leichter bezw. schwer zu entdeckender, 18 mal als mittlerer, 3 mal als besonders intensiver.

Ueber die Dauer des Anfalles lässt sich nichts Bestimmtes sagen, insofern zwischen dem flüchtigen, kaum einstündigen und einzig bleibenden Paroxysmus und der mehrere Tage lang währenden Kette mehrstündiger Attaquen mit Remissionen und ganz freien Intervallen jede mögliche Zwischenform beobachtet werden kann.

Niemals soll das Aufsuchen des Corpus delicti nach dem Anfall im Stuhlgang versäumt werden; die Beweiskraft seines positiven Befundes liegt auf der Hand, der negative liefert keinen Gegenbeweis (Rücktritt des Steines aus dem Ductus cysticus in die Gallenblase, Entleerung durch Erbrechen, naturwidrige Durchbrüche). Der, welcher nur den ersten Stuhl nach dem Anfall flüchtig ansieht, wird nur ausnahmsweise, der eine Woche lang jede Entleerung eingehend durchstöbert, oder durchs Sieb schlämmt, in der Mehrzahl der Fälle die Uebelthäter entdecken, nicht selten in überraschend zahlreichen Exemplaren.

Nur ganz ausnahmsweise gelingt es, die Concremente schon in der Gallenblase durch das Gefühl (Crepitation) wahrzunehmen. Wir hatten in 2 Fällen weniger die meist angegebene Empfindung des Aneinanderreibens von Kieseln oder Nüssen, als vielmehr des Schrotbeutel- und Schneeknirschens, ja selbst des Hautemphysems.

Vortr. kann seine Betrachtungen über die Leberkolik nicht schliessen, ohne mit besonderem Nachdruck der abortiven Gallensteinkolikanfälle zu gedenken, welche ihre Analoga in den bei anderer Gelegenheit von F. hervorgehobenen Abortivkoliken bei Nierencalculose finden. Sie sind noch häufiger als diese letzteren und offenbar viel zu wenig gewürdigt.

Wenden wir uns nunmehr zu den Symptomenreihen, welche ihre Entstehung der dauernden Einklemmung eines Concrementes in den Gallenwegen verdanken, so steht in erster Linie in den Fällen festen Einklemmungsverschlusses der chronische Icterus, den der cholämisch gewordene Träger nicht selten in's Grab mitnimmt. Nicht minder schwerwiegend als diese rein mechanische, bekanntlich mit Dilatation des Gallenwegssystems (Lebertumor!) einhergehende Folge sind die Vorgänge am Ort der Verlegung mit ihren Sondersymptomen. Vortr. meint die zunächst localen, auch die Gallenblase betreffenden secundären Entzündungsprocesse, welche Strümpell mit Recht in directe Parallele mit den Folgen der Koth steinbildung im Wurmfortsatze setzt. Hier wie dort pflegte es zur Nekrose und — aus Anlass der Nachbarschaft des Darmes — zum Bacterienfrass zu kommen. Die Cholangitis bezw. Cholecystitis, die suppurativen Formen der Hepatitis (Uebergreifen auf das Lebergewebe und der Pfortaderäste — Pylephlebitis!) und die mannigfachen Folgezustände der Perforationen der Gallensteine an irgend einem Orte der Gallenwege oder -Blase sind die Bausteine, welche hier das wechselvolle und doch wieder eintönige klinische Bild zusammensetzen.

Wo es auch immer im Laufe der genannten Processe zu ausgedehnterer Eiterbildung oder Ansammlung septischen Materials kommt, pflegt, allenfalls von den mehr chronischen bezw. abgekapselten Abscessen abgesehen, intensiveres Fieber nicht auszubleiben. In der Mehrzahl der Fälle nun bietet der Fieberverlauf, was gewiss nicht Wunder nehmen darf, den Charakter des pyämischen intermittirenden Temperaturganges mit seinen Frösten beim steilen Anstieg, den Schweissausbrüchen beim schnellen Abfall von der bedeutenden Höhe, und meist scharf ausgebildeten fieberfreien Intervallen. Das ist die „Fièvre intermittente hépatique" Charcot's, von welcher die Franzosen viel Wesens gemacht haben. Vortr. ist auf Grund einer Reihe eigener Erfahrungen ebenso wenig wie Kussmaul und Curschmann im Stande, in diesem septischen bezw. Eiterfieber eine eigenthümliche, gerade den genannten Folgezuständen dieser Krankheit, oder gar bestimmten Vorgängen bei derselben (dem chronischen Verschluss der Gallenwege, der Entwickelung der „Gallenabscesse" in der Leber) ausschliesslich zukommende Form zu erblicken. So subtile Unterscheidungen auf dem Papier existiren, so wenig finden sie sich durch die Erfahrung in der Praxis verwirklicht.

Neben diesem Fieber mit seinen Begleitzuständen, Puls-, Respirationsstörungen, septischem Allgemeinzustand, Delirium und selbst schwerer Psychose (Leyden) — von den etwaigen cholämischen Cerebralerscheinungen ganz abgesehen — verdienen, wie bereits angedeutet, locale Symptome hervorgehoben zu werden. Vor allem Schmerzen. Allein diese Schmerzen pflegen nicht eher eine charakteristische Heftigkeit zu gewinnen, als bis der Entzündungsprocess das Peritoneum erreicht hat. Daher die häufige Latenz des selbst eitrigen Katarrhs der Lebergänge und der Cholecystitis bei indolenten Individuen. Es ist also mehr die Pericholangitis und die Pericholecystitis, welche durch die gesetzten örtlichen Beschwerden der Diagnose zugänglich wird, wobei freilich der Nachweis des bei der Palpation empfindlichen Gallenblasentumors auch ohne wesentliche Betheiligung ihres früheren Ueberzuges schwer in's Gewicht fallen kann, zumal wenn es zum Abschluss im Bereich des Ductus cysticus und zur Eiteransammlung im Innern des Organs gekommen. Aber auch dieses „Empyem der Gallenblase" gestattet die bestimmte Diagnose nur ausnahmsweise.

Auch bei bereits eingeleiteter suppurativer Leberentzündung wird der Schmerz und selbst die Druckempfindlichkeit im rechten Hypochondrium auffallend häufig vermisst. Den ominösen rechtsseitigen Schulterschmerz haben wir nur einmal angetroffen. Dass auch bei geringfügiger eitriger Einschmelzung stattliche Lebertumoren aus Anlass der Schwellung und Hyperämie des gesammten Drüsenparenchyms physikalisch nachweisbar werden, glauben wir besonders hervorheben zu sollen.

Dass der Icterus der eitrigen Leberentzündung als solcher nicht eigenthümlich ist, bedarf keines Wortes der Begründung.

In Bezug auf die sonstige Symptomatologie der suppurativen Hepatitis deuten wir nur flüchtig Milzschwellung, Respirationsbeschwerden, Erbrechen als häufiger zu beobachtende, keineswegs eindeutige

und auch genetisch nicht genügend ergründete Erscheinungen an. Die Häufigkeit begleitender Endocarditis ist bekannt.

Ungleich bezeichnendere, grösstentheils neue Erscheinungen zeigt aber die bunte Reihe der Durchbrüche unserer Concremente.

Fast ausnahmslos sind es die Erscheinungen einer foudroyanten, schnell zu Tode führenden Peritonitis, welche den Durchbruch eines Gallensteins aus den Gallenwegen in die freie Peritonealhöhle oder aber, was häufiger der Fall, das Leckwerden dieser ohne Steinaustritt zur Folge hat. Es ist die infectiöses Material führende „zersetzte" Galle, deren Contactwirkung den Ausgang verschuldet, denn die normale Galle ist, wie erst neuerdings wieder durch Leubuscher und Schwarz experimentell erwiesen, dem Peritoneum ungefährlich. Vortr. verfügt über 3 einschlägige Sectionsbefunde.

Die gleichen Processe sind es auch, welche der Perforation nach aussen mit Bildung der bekannten „äusseren Gallenblasenfisteln" zu Grunde liegen. Gemeinhin führte die Cholecystitis zu Verlöthungen mit der Bauchwand mit und ohne Abscessbildung, und am Nabel, bisweilen aber auch an entfernten Stellen des Abdomens erfolgt der Durchbruch, die Entleerung von Galle und Steinen aus der Fistel.

Viel häufiger erfolgt der widernatürliche Durchbruch in den Dünndarm, insbesondere in's Duodenum. Kolik, Erbrechen, Collaps kann solche Passagen ankündigen, wenn der ausbrechende Gefangene von einiger Grösse ist.

Wohl die Mehrzahl der grossen Gallensteine gelangt nicht auf den präformirten Bahnen der Gallenwege, sondern durch Verschwärungsöffnungen und durch Fisteln aus der Gallenblase in den Darm.

Aber auch noch im Darm können die ausgewanderten fremden Gäste schweres Unheil anrichten, im Wurm (Perityphlitis) und After, vor Allem aber im Dünndarmlumen selbst stecken bleiben und Ileus veranlassen.

Dass auch die Gallenabscesse die verschiedenartigsten Durchbrüche ohne Steinbetheiligung liefern können, sei nur beiläufig erwähnt.

Vortr. schliesst die Symptomatologie der äusserst complexen Folgezustände unserer Krankheit mit dem Hinweis auf die bisweilen im Anschluss an länger dauernde Gallenstauung der geschilderten Art sich etablirende interstitielle Hepatitis, zumal in ihrer hypertrophischen Form. Die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs hat bereits vor $3^1/_2$ Jahrzehnten Virchow hervorgehoben, eine experimentelle Illustration Charcot mit Gombault (Unterbindung des Choledochus bei Thieren) gegeben; Vortr. verfügt über 2 eigene Beobachtungen.

Dass die oben erwähnten — nicht selten — bindegewebigen Adhäsionen zwischen Leber und Gallenwegen und ihrer Nachbarschaft durch retrahirendes Narbengewebe an sich eine Quelle bunter und schwerer Beschwerden, insbesondere heftiger, das Leben verbitternder Schmerzen werden können, wollen wir zum Schluss nicht unterlassen, besonders hervorzuheben.

Die Diagnose der Gallensteinkrankheiten findet sich bereits im Gesagten eingehend gewürdigt, weshalb F. sich auf einige wichtigere Beweise, Rathschläge und Warnungen beschränkt. Dass eine von der Mehrzahl der Aerzte kaum geahnte Quote von Gallensteinkolik-Kranken in den Rubriken Magengeschwür, Gastralgie, Darm-, Nierenkolik und Neuralgia hepatica gesucht wird, unterliegt für Vortr. keinem Zweifel. Es handelt sich eben, wie v. Jürgensen treffend hervorhebt, um das Bild einer schweren Visceralneuralgie, welches die verschiedensten Ursachen haben kann.

Noch schwerer liegt die Diagnose, wenn nur unbestimmt localisirte und abortive Koliken angegeben werden und auch die Anamnese Nichts von heftigem Schmerz und Icterus weiss, das rechte Hypochondrium sich nicht druckempfindlich zeigt.

Ueber den Werth des Icterus haben wir uns bereits geäussert. Vortr. empfiehlt dringend, auf das Sorglichste auf seine leichten Grade während der Schmerzanfälle oder nach denselben zu fahnden. Nicht selten weist ein leichter gelber Schimmer der Sklera den richtigen Weg, während Redn. die Empfindlichkeit der Harn- oder gar Stuhlproben nicht recht bestätigen kann. Wo der gelbliche Schaum des Urins vermisst wird, tritt nur ausnahmsweise die Gmelin'sche Probe helfend ein. Weitaus am empfindlichsten erweist sich das den Filter benutzende Verfahren von Dusch und Rosenbach. Fehlt die grüne Farbe, so darf die Probe als positiv nicht gelten. Der langsame Fieberpuls (s. o.) hat entschiedenen diagnostischen Werth.

Das Durchsieben der Stühle liefert die dankbarsten und sichersten Aufschlüsse da, wo sich alle anderen Symptome als trügerisch erweisen. Sollten Zweifel bestehen, ob die gefundenen Concremente der Galle entstammen (meist entscheiden schon die Facetten und das fettige Gefühl), so rathen wir, vor Allem auf Cholesterin zu prüfen. Ein Theil des Steins wird zerdrückt, in heissem Alkoholäther geschüttelt; einige Tropfen auf den Objectträger gebracht, lassen baldigst die charakteristischen Tafeln auskrystallisiren. In seltenen Fällen ahmt die Gallenkolik eine schwere Vergiftung nach, zumal bei gleichzeitigen profusen Diarrhöen.

Liegt ein Tumor im rechten Hypochondrium vor, so denke man in erster Linie an die Häufigkeit der Verwechselung von Leber- und Gallenblasengeschwülsten mit Nierentumoren und den beweglichen Nieren Seitens der gewiegtesten Diagnostiker. Giebt die respiratorische Bewegung das „Ballotement rénal", das Israel'sche Lüftungsverfahren und die nephroleptische Kunst Glénard's zu Zweifeln Anlass, so blase man das Kolon vom After aus auf, um seine Lagerungsbeziehungen zur fraglichen Geschwulst kennen zu lernen.

Die grössten Schwierigkeiten pflegt dem Praktiker die Unterscheidung des calculogenen Leber- oder Gallenblasentumors von Neubildungen, insbesondere der Gummose und den Krebs zu machen, von den innigen Beziehungen der Cholelithiasis zum Gallenblasencarcinom ganz abgesehen. Führt die gewissenhafteste Würdigung aller Zeichen nicht zum Ziel, und stehen die Beschwerden an der Grenze der Erträglichkeit oder

droht bedenklicher Ausgang, so räth Vortr., mit dem Anrufen des Chirurgen zum probatorischen Bauchschnitt nicht allzulange zu zögern. Meist wurde freilich die krebsige Erkrankung als Cholelithiasis angesprochen.

Bei entwickeltem intermittirenden Fiebergang entstehen nicht selten, wenigstens eine Zeit lang, recht missliche Differenzirungen gegen den Typhus, den Icterus febrilis gravis ohne Lithiasis und vor Allem gegen die Malaria (Kurvengipfel am Vormittag, Reaction auf Chinin!). Auch die Prognose unseres Leidens ist in den vorangegangenen Erörterungen über seine Entwickelung und seinen Verlauf zum grössten Theil enthalten, weshalb Vortr. sich bei derselben nicht weiter aufhält.

Nur ganz ausnahmsweise wird die reine Kolik ihre Opfer tödten, obwohl hochgradige Neurasthenie und Arteriosclerose hier gelegentlich Unheil gestiftet und Schwächung durch andere Krankheiten nicht gar so selten das fatale Ende in letzter Instanz herbeigeführt hat.

Muss somit die Vorhersage quoad vitam in Bezug auf die Kolikanfälle als ganz vorwiegend günstig bezeichnet werden, selbst mit Rücksicht auf die oft erschreckende Häufigkeit und Heftigkeit der Paroxysmen und die hohe Tendenz der Krankheit zu Recidiven, so muss die Cholelithiasis gleichwohl ihrer unberechenbaren Folgezuständen halber stets mit einer ernsten Vorhersage ausgestattet werden. Fast ausnahmslos stellt unsere Krankheit ein chronisches, sich durch Jahresfrist und selbst ein Säculum hinziehendes Leiden dar, dessen Schwere durch den Charakter der Pausen und der unseligen secundären Folgen bestimmt wird. Ganz wesentlich verbessert hat die neuere chirurgische Behandlung die dubiöse Prognose rücksichtlich der vollständigen Beseitigung der Gallensteine. Aber auch vor der jetzigen Aera dieser mächtigen, wiewohl immer noch mit zweischneidigem Schwerte kämpfenden Kunst war es tröstlich zu wissen, dass auch verzweifelt schwere und hartnäckige Fälle schliesslich mit Genesung enden können und man nicht zu früh auf den therapeutischen Erfolg unserer Mittel verzichten solle.

Vortr. geht zur Therapie über; dieselbe hat die Aufgabe, der Entwicklung von Niederschlägen vorzubeugen resp. gebildete Concremente zu beseitigen und die Aeusserungen derselben zu bekämpfen.

Beginnen wir mit den letzteren. Hier steht die Kolik in erster Linie. Vor Allem halte man sich bei der Qual des Opfers nicht mit Derivantien auf, — allgemeine Blutenziehungen und Brechmittel wird kein Arzt mehr verordnen — sondern reiche Narcotica in nicht zu kleinen Dosen. In erster Linie steht die subcutane Verabreichung des Morphiums, in zweiter das Opium (bei quälendem Erbrechen als Extract im Suppositorium sehr empfehlenswerth!), in dritter das Chloral und die Chloroformnarcose. Belladonna und Cocaïn wirken viel unsicherer. Kataplasmen, lauwarme Bäder, Stuhlregelung unterstützen die Wirkung meist in annehmbarer Weise. Bei Collaps Excitantien.

Die übrigen Aufgaben lassen sich in praxi schwer trennen, da die Grenzen der Prophylaxe gegen die eigentliche Behandlung mit genügender Schärfe zu ziehen, der Stand unserer heutigen Kenntnisse verbietet.

Ob es je gelingen wird, einmal gebildete Gallensteine durch interne Mittel zur Auflösung zu bringen, muss in hohem Grade zweifelhaft erscheinen. Begegnet schon die chemische Auflösung der Harnsteine Bedenken, wieviel schwieriger liegen hier die Verhältnisse, wo ein der Lösungskraft des Secrets in Bezug auf Uebergang medicamentöser Stoffe so ungünstig liegendes Steinmaterial vorliegt. Also keine illusorischen chemischen Vorgänge, sondern allenfalls die Erhöhung der gallentreibenden Kraft behufs mechanischer Ausschwemmung haben wir anzustreben. Und in der That hat eine Reihe namentlich neuerer Experimentaluntersuchungen, wie Vortragender trotz Naunyn und Stadelmann nicht ganz von der Hand weisen möchte, die Berechtigung gerade dieses Gesichtspunktes bei der Verabreichung der geläufigen Cholagoga bei nicht gar zu grossen Steinen mehr oder weniger begründet, wenn auch hier der Widersprüche noch viel zu lösen sind. Befinden wir uns doch noch nicht einmal im Klaren darüber, ob und in welchem Grade hier die cholagoge Kraft einer gewöhnlichen Mahlzeit übertroffen wird.

Vortr. verwirft sowohl das Durande'sche Mittel als auch die gallensauren Salze.

Ganz anderes Vertrauen verdienen die altbewährten Alkalien, zumal in Form der alkalischen Mineralwässer, wie sie zahlreiche Curorte und Quellen spenden, insbesondere Bilin, Contrexéville, Ems, Eperies („Salvator"), Fachingen, Homburg, Karlsbad, Kissingen, Marienbad, Neuenahr, Obersalzbrunn, Vals, Vichy und, wenigstens seit einigen Jahren, unser Wiesbaden. Hier hat, während das Experiment die widersprechendsten Ergebnisse geliefert — nach Lewaschew verstärken die Alkalien die Gallensecretion, insbesondere die Wasserabscheidung durch die Leber, mächtig, nach Prévost und Binet kaum, nach Rutherford und Nissen gar nicht — die langjährige und tausendfältige Erfahrung das entscheidende Wort gesprochen. Wir wissen jetzt allen gut- oder übelwollenden Einsprüchen zuwider, dass der Gebrauch der alkalischen Wässer, zumal in den betreffenden Badeorten selbst — und wer wollte zweifeln, dass Karlsbad in Deutschland und Vichy in Frankreich den ersten Rang einnehmen — unter Befolgung des Curreglements eine Reihe von Gallensteinkranken bessert, vorübergehend und dauernd, ja selbst heilt. Wir sagen eine Reihe, um damit unsere völlige Unkenntniss des Procentsatzes auszudrücken. Dass er ein annehmbarer, ist für Vortr. unzweifelhaft, dass er 50 Proc. erreicht, fraglich. Der Fälle, in welchen in Karlsbad fort und fort Koliken geklagt, kurz nach der Abreise neue Beschwerden aufgetreten, es nach mehrfachen Curen beim alten Liede und Leid verblieben, kennen wir zu viele, um nicht an dieser Stelle dem Vorwurf der Kritiklosigkeit uns auszusetzen. Vortr. ist weit entfernt davon, den oft erstaunlichen Abgang von Gallensteinen in Karlsbad — wie uns vor Kurzem Herr J. Meyer

versichert, kann man bereits mit ihnen den halben Badeort pflastern — auf das genauere Fahnden auf ihre Gegenwart zu beziehen. Aber gleichgiltig, wie weit die cholagoge oder antikatarrhalische Cur der Prophylaxe dient, gleichgiltig, in welchem Umfange das Wassertrinken als solches (Leichtenstern), seine spezifischen Bestandtheile, die Diät und sonstige Lebensweise im Curort neben der Individualität und die Stärkung der Peristaltik an den Resultaten Theil nimmt, an dem Begriffe der günstigen Erfolge darf bei unbefangenem Vergleich nicht gezweifelt werden.

Vortr. kann die Reihe der internen Medicamente nicht beschliessen, ohne noch zweier in neuerer Zeit stark empfohlener Mittel zu gedenken, des salicylsauren Natrons und des Olivenöls. Ersteres, dem das Experiment (Lewaschew, Prévost, Rosenberg und Binet) eine intensive Steigerung der Gallensecretion zuerkennt, hat besonders in Stiller und Sée begeisterte Lobredner gefunden. Vermag F. auch nicht so glänzende Curerfolge, wie diese Autoren aufzuweisen, so genügt doch die bescheidene Zahl von etwa einem halben Dutzend auffallend prompter Wirkung — zwei Damen entleerten stets 4 bezw. 5 Mal eine grössere Zahl Steine am Tage nach der Verabreichung — mit deutlichem Nachlass und selbst Schwund der Beschwerden, — um das Mittel als ein der Anwendung werthes anzusprechen. F. pflegt es jetzt in täglich viermaliger Halbgrammdose mit gleich viel doppeltkohlensauren Natrons zu reichen.

Die Behandlung der Cholelithiasis mit grossen Gaben Oels — der wunderlichste Widerspruch mit der altherkömmlichen Warnung vor der Fetternährung Icterischer — gehörte bis vor 2 Jahren fast ausschliesslich dem Auslande an. Von Kennedy in Kanada zuerst im Jahre 1880 geübt, von Thomson, Touatre, Chauffard, Dupré a. A. aufgenommen, ist sie in Deutschland von S. Rosenberg auf Grund einer Reihe günstiger Eigenerfahrungen warm empfohlen und auch bereits eingeführt worden. Was in den Stuhlgängen nach dem Gebrauch des Mittels gefunden wird, sind neben etwaigen Gallenconcrementen eigenthümliche fettige breiige, mit Galle vermischte Massen, zum Theil unter der Form weicher, geformter Gebilde, sog. Pseudosteine. Letztere, schon längst als verseiftes Fett erkannt (Bernabei, Edes, Prentiss, Wiley, Kishkin) und zum Anlass der Verurtheilung der Heilmethode als einer illusorischen geworden, kommen nach den Ausführungen Virchow's dadurch zu Stande, dass das Oel nach der Resorption vom Darme in die Leber gelangt, hier ausgeschieden und von den Epithelien der Gallenwege aufgenommen wird; das Fett durchspült also die Leber. Entgegen früheren Angaben, dass durch Fettnahrung eine Secretionssteigerung der Leber nicht bedingt werde (Prévost und Binet, Bidder und Schmidt, A. Wolf), gelangt Rosenberg zu dem experimentellen Ergebniss, dass das Oel ein sehr intensives Cholagogum sei. Wie dem auch sein mag, wir selbst sind, wenn wir auch keineswegs der Meinung zu folgen vermögen, dass relative Seltenheit der Cholelithiasis in Italien mit dem dortigen reichen Oelgenuss zu thun habe, auf Grund eines Dutzend eigener Versuche mit viermaligem Erfolg (Steinabgang) geneigt, die Cur weiter zu verordnen. Auch Leyden, Senator, Christensen u. A. sind zu günstigen Resultaten gelangt. Wir verordnen, im Princip den Rosenberg'schen Angaben folgend, ein Gemisch von 200,0 besten frischen Speiseöls, 20,0 Cognac, 2 Eidotter und 0,2 Menthols, im Laufe einer Stunde in 2 Portionen zu nehmen. Haben wir auch die ursprüngliche Befürchtung bedenklicher Nebenwirkung nicht recht bestätigt gefunden, so verdient doch das nicht seltene Erbrechen und die mitunter sehr schwere, der Verabreichung bisweilen auf dem Fusse folgende Dyspepsie alle Beachtnng. Einige Patienten haben die Cur als entsetzlich geschildert. Senator empfiehlt neuerdings als lieber genommenen und verträglicheren Ersatz Lipanin. In allen Fällen wird man die Stuhlgänge mehrere Tage lang nach der Cur durchsuchen müssen, aber sicher nicht berechtigt sein, wie Rosenberg will, noch nach 3 bis 4 Wochen gefundene Concremente als die durch die „hereinbrechende Gallenfluth" ausgeschwemmten Steine zu beurtheilen.

Von entschiedener Wichtigkeit ist die Lebensweise des Patienten; schon die unleugbare Differenz in der Wirkungsweise des Gebrauchs der alkalischen Wässer zu Hause und unter der Form von Brunnencuren an Ort und Stelle legt das nahe, obwohl wir den complicirten Angriff auf den Organismus seitens des Karlsbader Lebens etc. noch keineswegs klar zu beurtheilen im Stande sind.

Rücksichtlich der Diät steht, wie wir J. Meyer beitreten müssen, in erster Linie die Mässigkeit im Essen, in zweiter die Auswahl der Speisen. Alles Schwerverdauliche banne der Arzt von der Tafel, Völler ermahne er mit Rücksicht auf die nahen Beziehungen von Koliken und Gelagen zur ausgiebigsten Reduction. Im Uebrigen quäle man den Kranken nicht mit dem rechtlosen Verdict der ihm seither bekömmlichen Speisen, zumal in den anfallsfreien Zeiten. Wenn Frerichs die Vegetabilien als Beförderungsmoment der Gallensteinkrankheit, Cantani als ein werthvolles Schutzmittel anspricht, wenn Bouchardat neuerdings gar Brot und Eier völlig verbietet, so fragen wir nach dem Werth der theoretischen und empirischen Begründungen solcher Widersprüche. Wie bei der Nephrolithiasis hat uns bei der Lebercalculose wachsende Eigenerfahrung mehr und mehr überzeugt, dass bei Einhaltung obiger Hauptregel gelegentliche Abweichungen vom „rationellen" Tisch weniger Schaden zu bringen pflegen, als Gestattung eines Missbrauchs der „erlaubten" Speisen in weitem Umfange; und auch hier ist die Zahl derer, welche Vortr. zu ihrem eigenen Nutz und Frommen von dem Widersinn früherer Verordnungen erlöst, allgemach eine stattliche geworden. Am Ehesten noch warnt F. vor einem Uebermaass von fett- und zuckerreichen Nährmitteln, (aber nicht der Milch!) von alkoholischen Getränken schlechter und concentrirter Qualität. Man erinnere sich vor Allem, dass nach den neuesten genauen Untersuchungen von F. Müller bei Abschluss der Galle vom Darm die Resorption der Amylaceen gar nicht, die der Eiweissstoffe nur wenig, die der Fette sehr bedeutend

leidet. Dass neben der sorglichsten Berücksichtigung dyspeptischer Störungen auch die Regulirung des Stuhles eine Hauptaufgabe des Arztes bildet, scheinen nicht alle Praktiker zu wissen.

Endlich liegen in dem Gebrauch warmer Bäder, rationeller Kleider, dem Genusse der frischen Luft, der fleissigen, nie übertriebenen Bewegung (welche nach Zerwe u. A. den austreibenden Muskelapparat kräftigt), die Meidung auch geistiger Ueberanstrengungen die schätzenswerthesten therapeutischen Momente. Das philiströse Leben ist ein Feind, das moderne gesellschaftliche Treiben ein Freund unserer Krankheit. Dass Massage nützlich wirken kann, zumal da, wo in den anfallsfreien Zeiten die neurasthenischen Beschwerden quälen, wollen wir gerne glauben; hingegen vermag F. sich für die neuesten Vorschläge von Wylie und Horley, durch Knetungen der Gallenblase und Pressungen der Leber für die Elimination der Steine zu wirken, nicht zu begeistern. Die schweren Bedenken des Verfahrens bei Cholecystitis etc. liegen auf der Hand, und wer wollte letztere mit Sicherheit ausschliessen?

Zu der Summe der im Vorstehenden angegebenen therapeutischen Maassnahmen tritt als äusserst werthvolle Errungenschaft der letzten Jahre die chirurgische Behandlung der Cholelithiasis. Nicht die schon längst geübte Therapie der Leberabscesse, nicht die Bekämpfung sonstiger Folgezustände secundären Charakters (Gallenblasenempyem, Ileus etc.) soll uns hier beschäftigen, sondern die der Pyelolithiatomie bei Nierencalculose an die Seite zu stellende moderne Gallenblasenchirurgie zur Beseitigung der Concremente.

Wir unterscheiden als Haupttypen unserer die Laparotomie voraussetzenden Chirurgie der Gallenwege die Einschneidung der Gallenblase nach ihrer Befestigung an die Bauchdecken, also die Anlegung einer Fistel („natürliche Cholecystotomie"), die Versenkung der Gallenblase, nachdem sie geöffnet, entleert und durch Naht geschlossen („ideale Cholecystotomie"), die Exstirpation des Organes („Cholecystectomie") und. bei Steinverschluss des Choledochus, die Anlegung einer Fistel mit dem Darm („Cholecystenterotomie"). Als die ungefährlichste, freilich mit dem Begriff der dauernden Fistel rechnende, gilt die natürliche Cystotomie (Lawson Tait) zumal als zweizeitige (Eröffnung der Gallenblase einige Tage nach ihrer Einnähung); für die gefährlichste, obwohl treffliche, glatte Resultate fördernde die ideale Cystotomie (Bernays, Küster, Rose), insofern bei Durchschneiden der Blasennaht Peritonitis durch Gallencontact droht; die an den Namen v. Langenbeck anknüpfende Cystectomie ist technisch schwierig, mit dem vielleicht nicht gleichgültigen Verluste des Organs verbunden, nur bei Gallenblasensteinen verwendbar, giebt indess die schnellsten und sichersten Heilungen, zumal bei degenerirten Blasenwänden; die sinnreiche Cystenterotomie (v. Winiwarter) ist noch wenig geübt.

Trotz des Zusammenwirkens nicht weniger erfahrener Chirurgen, ist von einer einheitlichen, dem Internen für seine Indicationen nutzbaren Klärung noch keine Rede.

Dass die genannten Verfahren trotz der relativen Unbedenklichkeit der heutigen aseptischen Laparotomie als ungefährliche nicht gelten dürfen, beweist die Statistik von Sepage (1888), nach welcher unter 78 Fällen die ideale Cystotomie 50 %, die natürliche 15 %, die Exstirpation 10 % Todesfälle zählte, und vor allem die neueste von Körte, welcher bei 129 Fällen 15,5 %, nach Ausschluss der idealen Cystotomie 14,3 % Todesfälle herausrechnet.

Es trifft also, von der ganz unberechenbaren Zahl der von der Litteratur verschwiegenen Unglücksfälle abgesehen, jeden sechsten bis siebenten Operirten das schwarze Loos; das sind ungefähr die Gefahren des Typhus, wobei freilich diejenigen der Grundkrankheit schwer in's Gewicht fallen. Wenn wir aber bedenken, dass an Stelle letzterer nicht selten da jahrelange Euphorie getreten — jeder Kolikanfall kann der letzte sein —, wo bereits der Rath zur Operation gegeben, so stehen wir einstweilen nicht an, für unsere Krankheit denselben Satz zu formuliren, welcher bereits hier vor zwei Jahren für den Ileus und kürzlich in Berlin für die Perityphlitis ausgesprochen wurde: Noch sind die Resultate der Internen nicht schlecht genug und die der Chirurgen nicht gut genug, um ein Anrufen der Letzteren in dem von anexionslustigen Operateuren geforderten Umfange zu rechtfertigen.

Wo aber trotz aller hygienischen, medicamentösen und balneologischen Maassnahmen die Qual der Koliken und sonstigen Schmerzen den Träger der Gallensteine aufreibt, ihm das Leben verbittert, die Cholämie und die Pyämie droht, dann stehen wir nicht an, auf die Segnungen der modernen Chirurgie mit Nachdruck zu verweisen, und der unerträglichen Qual, der schweren Gefahr ein Ende zu machen.

Dass bei zweifelhafter Diagnose schon früher die Probelaparotomie angezeigt und mit besonderen Vortheilen verbunden sein kann, bedarf keines Wortes der näheren Begründung.

Welch hoher Werth endlich der operativen Entfernung von Narbensträngen zwischen Gallenblase und Nachbarschaft, der Quelle unsäglicher Beschwerden und trauriger Morphiumsklaverei, zukommt, davon hat uns Riedel eine drastische Vorstellung geliefert, der F. auf Grund eigener Erfahrungen nur zu folgen vermag.

So hoffen wir denn, dass das ideale Ziel, die Errettung aller Gallensteinkranker, das Riedel für die Chirurgie in Anspruch nimmt, in Zukunft den vereinten Bestrebungen der Internen und Chirurgen wenn auch nicht zu erreichen, so doch sichtlich näher zu rücken gelingen möge!

In der Discussion über Gallensteinkrankheiten betont Riedel (Jena) dass nur durch vereinbarte Arbeit der Chirurgen und der Internen Erfolge erzielt werden können, und er berichtet ausführlich und mit grosser Offenheit über 16 von ihm einer operativen Behandlung unterzogenen Fälle, von denen 10 geheilt wurden.

Geheimrath Professor Mosler aus Greifswald theilt Erfahrungen aus seiner Klinik mit. Er habe sich längere Zeit mit der Frage beschäftigt, ob die fettere Nahrung des Nordens das Auftreten der Gallensteine begünstige, und müsse sich auf Grund seiner Beobachtungen im bejahenden Sinne

äussern. Viel häufiger, als man sie im Leben diagnosticiren könne, zeigten sich Gallensteine bei den Sektionen. Nicht nur das Schnüren bei den Frauen, sondern auch die Degenkoppel bei dem Militär habe einen schädlichen Einfluss. Für die Therapie empfiehlt er die Wasser von Karlsbad, Neuenahr und Ems, ferner besonders Darminfusionen zur Spülung der Gallenwege.

Herr Dr. Gans aus Karlsbad berichtet über einen Fall von Wanderniere, der von vielen Aerzten als Gallensteinkolik behandelt worden war, sowie über Auftreten von Glycosurie bei Cholelithiasis, der Referent Herr Geheimrath Professor Naunyn dankt Herrn Professor Riedel für die Mittheilungen über die Schwierigkeiten, mit welchen auch der Chirurg bei der Behandlung der Gallensteinkrankheiten zu kämpfen hat und geht wiederholt auf die Beziehungen dieser Krankheiten zu Ileus ein. Die Erfolge Riedel's werden im Laufe der Discussion auch von dem Correferenten Professor Fürbringer als erstaunliche bezeichnet.

[Fortsetzung folgt.]

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 1. bis 4. April 1891.

[Fortsetzung.]

Herr König (Göttingen): Osteoplastische Behandlung der congenitalen Hüftgelenks-Luxation (mit Demonstration eines Präparates).

K. verwendet einen Knochenlappen in Verbindung mit der Haut zur Deckung des Defectes. Grosser Bogenschnitt 2 bis 4 cm über dem Trochanter, Durchtrennung der Muskeln des Periostes. Letzteres zieht sich zurück. Nun wird in die Linie ein Kehlmeissel gesetzt, das Periost durchschnitten und immer tiefer gehend der Lappen herausgeschält. Das Gelenk bleibt unberührt. Dann wird der Lappen erhoben, das Periost auf die Kapsel gelegt, vernäht, Naht der Muskeln etc. Möglichst lang dauernde Gewichtsextension. Was aus dem Knochen nachher wird, weiss man nicht. Vielleicht wird durch die functionelle Reizung des Periostes die nachherige Schrumpfung verhütet.

Herr Schuchardt (Stettin): Demonstration von Präparaten eines Falles von Exstirpation einer tuberkulösen Niere.

45 jährige Frau hatte seit einigen Wochen Cystitis. Unter Fieber entstand rechtsseitiger Tumor, Pyonephrose, am 9. September Lumbalschnit, Entleerung des Eiters, sinken der Temperatur, Cystitis unbeeinflusst. Keine Bacillen im Harn; dennoch erhielt Pat. 2 mg Tuberkulin Reaction. Steigerung der Dosis bis auf 0,025. Die Reaction wurde schliesslich schwächer, aber das Allgemeinbefinden schlechter. Am 27. Februar 1891 Exstirpation der erkrankten Niere. Der Tumor hatte sich verkleinert. Die Fistel von der ersten Operation war mit Granulationen umwuchert. Im Urin jetzt Bacillen. Die Stilbildung war etwas schwierig, gelang aber schliesslich.. Patientin erholte sich nach der Operation, aber die Urinmenge sank (Uraemie), subnormale Temperatur und der Tod trat ein. In der Wunde bei der Section gute Beschaffenheit. In der linken Niere zahlreiche Concremente. Niere selbst im Zustande ompensatorischer Hypertrophie. In der rechten Niere ist das ganze Nierenbecken dilatirt wie bei der Hydronephrose, Rinde verschmälert, Schleimhaut stark käsig degenerirt, in der Rinde Miliartuberculose, in den anderen Organen keine Tuberculose. Mikroskopisch erscheint diese wie gewöhnlich, Riesenzellen, Bacillen, nirgends nekrotische Vorgänge. An einigen Stellen sind die Riesenzellen eigenthümlich verändert. Es tritt ein Zerfall derselben ein, der wohl dadurch zu Stande kommt, dass leukocytäre Elemente in die Riesenzellen einwandern (ob durch das Tuberkulin ist ungewiss); sie sind sehr zahlreich darin, das Protoplasma der Riesenzellen zerfällt, die Conturen werden undeutlicher, aber die Bacillen sind unberührt.

Herr Leser (Halle a. S.): Vorstellung eines nach Behandlung mit Tuberculin geheilten Patienten mit sehr ausgedehntem Lupus.

Der Patient ist seit 45 Jahren krank und war nach Injectionen mit dem Tuberkulin geheilt, überall gesunde Flächen auf der Haut vorhanden. Seit vorgestern zeigt sich an den Rändern wieder neue Röthung mit Verdickung. Der Patient ist also nur als gebessert anzusehen, allerdings so, wie er es bisher nie gewesen.

Herr Thiersch: Herr Leser ist nicht der Erste gewesen, der sich in Bezug auf die Heilung des Lupus getäuscht hat, und wird auch nicht der Letzte sein.

Herr v. Bergmann zeigt den vor längerer Zeit von ihm als geheilt vorgestellten Patienten, bei dem jetzt wieder der Lupus vollkommen vorhanden ist.

Herr Urban (Leipzig): Ausgedehnter Lupus der linken Schläfe, Wange und Hals durch Exstirpation und Transplantation geheilt. (Krankendemonstration).

Bei mehrfacher Auskratzung, und Aetzung schien der Fall (21 jährige Patientin), geheilt zu sein, recidivirte aber immer wieder. Mikroskopische Untersuchung ergab das Hineinwuchern von Riesenzellen bis unter das Niveau der Schweissdrüsen. Totalexstirpation 2 bis 3 cm im Gesunden. Dicke des Lappens 0,5 bis 1 cm. Die Operation wurde in einzelnen Abschnitten gemacht. Seit jener Zeit, Juli 1889, traten 3 Recidive auf. Auf Injection von Tuberkulin reagirte nur noch ein Theil der linken Ohrmuschel. Vor Beginn der Behandlung ist also mikroskopisch festzustellen, wie tief die Erkrankung reicht. Geht sie bis ins Unterhautfettgewebe, so ist die Totalexstirpation indicirt. Vorher müssen die Infiltrate des Lupus beseitigt werden. Hierzu ist das Tuberkulin wohl geeignet.

Herr Thiersch: Je dünner die Hautlamelle, desto eher heilt sie an, aber das Aussehen ist kein gutes. Bei jungen Menschen findet noch ein Dickenwachsthum statt, der Erfolg ist kosmetisch besser; bei alten Leuten ist dies nicht der Fall.

Herr Schmid (Stettin) hält die Exstirpation der lupösen Partien mit nachfolgendem plastischen Ersatz für das sicherste Heilmittel bei Lupus.

Herr W. Levy (Berlin): Vorstellung der ersten mit Tuberculin behandelten Lupusfälle.

Die Einwirkung des Tuberkulin ist hier eine fast 6 Monate andauernde. Die 21jährige Patientin mit Lupus des Gesichtes, Halses, linken Armes erhielt am 8. October die erste Injection von 2 cgr, Reaction war stark, 36 Stunden lang dauernde Bewusstlosigkeit. Wo Knötchen waren, entstanden Einwirkungen, die ulcerirten Stellen wurden nekrotisch. Vom 7. December bis 10. Februar wurde die Kranke dann in Moabit behandelt und erhielt noch am 5. März in der Heimath eine Injection. Es sind noch Knötchen vorhanden, zwischen der Narbe und der gesunden Haut liegt noch eine schmale, dunkle pigmentirte Zone. Das tuberculose Gewebe ist in ausgedehntem Maasse zum Schwund gebracht. Wo Nekrose ist, zeigt sich, dass Vernarbung nicht mit Heilung identisch ist. Am Rande der Narbe sind auch mikroskopisch noch Lupusknötchen vorhanden, auch haben sich neue Heerde gezeigt. Am 15. Januar, als von 5 cgr auf 1 dgr gestiegen wurde, entstanden Schmerzen im Fuss und Daumen und dann typische Reaction daselbst. Ob diese Knochenheerde durch die Injection hervorgerufen oder durch dieselben manifest geworden sind, will L. nicht entscheiden. Die zweite 61jährige Patientin ist seit 168 Tagen mit 36 Einspritzungen von 4,6 g Tuberkulin behandelt. Anfangsdosis 1 cgr. Die Local- und Allgemeinreaction war später nur sehr gering. Höchste Dosis betrug 0,27. Seit Anfang December hat sich das Bild wenig geändert, wenn auch neue Knoten nicht zahlreich aufgetreten sind.

Herr Sonnenburg (Berlin): a) Demonstration von Abgüssen lupöser Haut in verschiedenen Stadien der Koch'schen Behandlung.

Die Patientin mit Gesichts- und Nasenlupus hat nach achtwöchentlicher Behandlung zum Theil glatte Narben, jedoch ist die Nase etc. noch stark betroffen. Die Behandlung des Lupus mit Tuberkulin hat dann besonders guten Erfolg, wenn derselbe vorher nicht anderweitig behandelt ist. Sonst liegen in dem Narbengewebe mehr abgekapselte Heerde, die der Einwirkung des Mittels schwerer zugänglich sind. Die Pat. bleibt noch in Behandlung.

b) Operative Behandlung von Lungen-Cavernen unter Koch'scher Behandlung (mit Krankenvorstellung).

Der eine Patient, 36 Jahre alt, von leidlicher Ernährung, hatte links Cavernensymptome, zahlreiche Bacillen. Kein Fieber. Bei 5 cgr Tuberkulin geringe Temperaturerhöhung, keine Localreaction. In der übrigen Lunge keine Veränderung. Der schmutzige Belag der Höhlen verschwand, gesundes Granulationsgewebe erschien, sie vergrösserten sich, verkleinerten sich dann und vernarbten gänzlich. Es besteht jetzt allgemeines Wohlbefinden, Auswurf gering, wiederholte Untersuchung auf Bacillen seit Ende December negativ. In der Regio supraclav. dextra Dämpfung durch Induration des Gewebes, die der vorher vorhandenen Infiltration des Gewebes entspricht. Linke Lunge, Unterleibsorgane normal.

Der zweite Patient, seit 1886 krank, bot nicht so günstige Chancen wie der erste. In der Lunge waren schon beträchtliche Zerstörungen, mehrmals Haemoptoë. Rechts Cavernensymptome, auch in der linken Spitze Zeichen von Katarrh. Reichliche Bacillen. Die Caverne wurde eröffnet, vergrösserte sich zunächst. Bacillen nur noch spärlich. Die Caverne ist noch nicht definitiv geschlosen.

Die Fälle, die sich für diese Behandlung eignen, sind sehr selten. Der Ernährungszustand muss gut sein, kein Fieber — Fälle mit Fieber sind solche mit schnell um sich greifender Tuberculose — die Lungenerkrankung muss in einem bestimmten Bezirk sein. Es ist die Frage, ob nicht bereits die käsige Infiltration ohne Cavernenbildung Indication zur Operation abgiebt. Nur da soll operirt werden, wo die Pleuren verwachsen sind; sie sind da, wo wirklich Cavernen vorhanden sind. Man muss ein Stück der 1. Rippe reseciren, da sich sonst die Cavernen zu schnell verkleinern, und eine zu kleine Fistel entsteht.

Herr Eugen Hahn (Berlin): Vorstellung eines Lupus-Falles und eines Falles von operirter Lungen-Caverne.

Von 3 für die Operation geeignet gehaltenen Kranken mit Lungen-Cavernen sind 2 gestorben. Die vorgestellte Kranke ist 22 Jahre alt und hatte links eine apfelgrosse Caverne. Bei der Operation kann man die Thoracica superior vermeiden, wenn man sich den oberen Rand der 2. Rippe frei legt und mit stumpfem Haken die Weichtheile nach Aussen zieht. Damit zieht man die Axillaris, Subclavia und Thoracica fort. Zur Verletzung der Mammaria interna gehört grosse Ungeschicklichkeit. Entfernung eines Rippenstückes ist bei der Weite des Intercostalraumes unnöthig. Die Bacillen haben ab-, das Körpergewicht um 12 Pfund zugenommen. Vor 14 Tagen schloss sich die Wunde, ohne dass die Caverne ausgeheilt war; sofort Hustenreiz, Sputum und Bacillen vermehrt, Blutauswurf. Alle Erscheinungen schwanden sofort nach Einlegen eines Drains. Im Ganzen erhielt die Kranke 20 Einspritzungen bis zu 7 cgr mit ziemlich starker Reaction. Die beiden Todesfälle waren von den Injectionen unabhängig.

Die zweite Kranke, 22 Jahre alt, leidet seit 10 Jahren an Lupus, der mit den verschiedensten Mitteln erfolglos behandelt ist. Anfang Januar kam sie in trostlosem Zustand in Behandlung. Die Injectionen war zunächst ohne Wirkung. Es wurde nun eine Hälfte der Affection leicht skarificirt, und nun zeigte sich in diesen Theilen nach den Injectionen auffallende Besserung. Wahrscheinlich ist durch die Skarificationen die Möglichkeit zur schnellen Abstossung des Gewebes gegeben. Die entstandenen Ulcerationen vernarbten und verheilten. Es wurde bis 1 dgr injicirt. Ob die Heilung hier völlig gelingt, ist noch zweifelhaft.

Herr Rotter (Berlin) hat bei einem Lupus in der Glutaealgegend die eine Hälfte ausgekratzt, dann weiter injicirt. Der ausgelöffelte Theil ist seit 3 Wochen glatt geheilt, der andere nicht.

Herr v. Esmarch (Kiel) macht auf die Mischformen zwischen Lupus serpiginosus und congenitaler Lues aufmerksam. Bleibt die Reaction bei Anwendung des Tuberkulin aus, so wäre eine antisyphilitische Cur voraufzuschicken oder dazwischenzuschieben.

Herr Westphal (Berlin): Vorstellung von drei Fällen von Gelenk-Tuberculose.

Bei einer Patientin (Abtheilung Köhler) mit tuberc. Hydrops. gen. war jede Behandlung erfolglos. Nach 23 tägiger Behandlung und Injection von 0,047 Tuberkulin konnte Pat. das Bein bewegen. Dann entstanden Schmerzen im Gelenk, so dass operirt wurde. Die Gelenkflüssigkeit war nicht sehr vermehrt, Kapsel verdickt, glatt, etwas trübe, keine Tuberkel oder fungöse Wucherungen, Knochenüberzug weiss, aber nicht überall glatt. Naht, Heilung etc. Der Fall ist bedeutend gebessert, wenn auch nicht geheilt.

Die zweite Pat. hat seit Februar 1890 Hydrops. gen. links. Einspritzungen begannen am 12. December mit typischen Reactionen. Pat. ging umher, das Gelenk schwoll ab. Die Besserung sistirte, Pat. wünschte die Operation. Am 12. Februar Aufklappung des Kniegelenks, darin wenig seröse Flüssigkeit, Kapsel verdickt, glatt, keine Wucherungen. Naht, Heilung etc. Pat. tritt ohne Schmerzen auf. Während die Erkrankung der Kapsel schwand, entstand starke Anschwellung der Condylen. Seit vielen Wochen ist nach den Einspritzungen keine Temperaturerhöhung aufgetreten, bis zuletzt, wo 2 dgr in achttägigen Zwischenräumen injicirt wurden. Bei beiden Pat. blieb die Synovialis im Gelenk.

Tuberc. Sehnenscheidenentzündung bot typische allgem. und locale Reaction. Der Fuss ist jetzt freier beweglich.

[Fortsetzung folgt.]

George Meyer (Berlin).

Referate.

Ueber die Infectionsfähigkeit des Carcinoms.

In der Sitzung der Académie de Médecine vom 23. Juni 1891 berichtet Cornil über Uebertragung und Impfung von Carcinom. Er bespricht zwei Beobachtungen, welche ihm von einem fremden Chirurgen, der die Versuche an Menschen angestellt hat, mitgetheilt sind. Die erste Beobachtung betrifft ein Mamma-Carcinom, welches operirt wurde und von dem ein Stück auf die andere gesunde Brust in der Chloroformnarkose verpflanzt wurde. Die Wunde heilte prima intentione. Bald fühlte man einen harten Knoten. Nach 2 Monaten wurde eine mandelgrosse Geschwulst entfernt. Cornil constatirte ein gleichartiges Sarkom wie auf der andern Seite. Die Zellen zeigten starke Kariokinese. Cornil führte ferner an, dass die übertragene Geschwulst nicht als Parasit existirte, denn die Blutgefässe derselben anastomosirten mit denen der Nachbarschaft und die Zellen der Geschwulst waren in das umgebende Gewebe eingedrungen. Die Person starb an einer intercurrenten Krankheit und bei der Section wurden nirgends sarkomatöse Neubildungen gefunden.

Die Annahme, dass sich das Sarkom nur weiter entwickelt habe, weil das Individuum für die Geschwulst disponirt sei, ist deshalb nicht gegen die Uebertragbarkeit sprechend, weil Dr. Morau auf gesunde Mäuse ein Cylinderepitheliom überimpfen konnte. — Bei einem zweiten Fall wurde die gleiche Operation vorgenommen. Derselbe ist aber nicht so beweiskräftig, weil nach der Entwickelung der Geschwulst die Patientin die Operation verweigerte und sich der weiteren Beobachtung entzog.

Herr Le Fort protestirt im Namen der Moral gegen derartige Versuche, welche Cornil keineswegs vertheidigen will.

(*Le Progrès médical 1891 No. 26.*)

ch.

Ueber die Therapie des Diabetes mellitus

spricht sich S. Guttmann in dem Handwörterbuch der gesammten Medicin, herausgegeben von Dr. Villaret, folgendermaassen aus: „Sie ist im Wesentlichen eine diätetische. Der Umsatz der N-freien Nahrungsstoffe muss gefördert, andererseits aber dem Körper ein Ersatz für das unbrauchbare Nährmaterial geboten werden. Dabei aber sind vor Allem die Verdauungswerkzeuge so wenig wie nur angängig zu belasten. Jede Beschränkung der Aufnahme der Amylaceen, deren Ausnutzung dem Diabetiker versagt ist, bringt Gewinn; dis strenge Durchführung jedoch stösst in der Praxis auf unüberwindliche Hindernisse, manche Kranke befinden sich bei derselben subjectiv schlechter, als bei einem mässigen Genuss von Amylaceen. Ausserdem legt eine ausschliessliche Eiweisskost die Gefahr nahe, dass durch dieselbe Acetonurie erzeugt wird und die Gefahr des Coma diabeticum vergrössert wird. Die Oxybuttersäure, Acetessigsäure und das Aceton stammen wahrscheinlich aus den Eiweisskörpern, denn ihre Menge ist unabhängig von der Zufuhr von Kohlehydraten und wächst mit dem Eiweisszerfall in den schweren Fällen.

Als erlaubte Speisen sind anzusehen: frisches Fleisch ohne Ausnahme, Pökel- und Rauchfleisch, soweit sie nicht mit Zucker präparirt sind, Geflügel aller Art, Fische frisch und geräuchert, Eier, Suppen, die ohne Mehl und Gewürz gemacht sind, ungezuckertes Jus, Schmalz, Oel, Butter, Käse (Sahnenkäse), Sahne, Quark, gekochte grüne Gemüse, Blumenkohl, Spinat, Rosenkohl, grüne Bohnen, ungekochte grüne Gemüse, Lattich, Wasserkresse, Rettig. Die Entziehung der Amylaceen und besonders des Brotes ist der Brennpunkt der Behandlung; für dieselbe ist das Glutenbrot, Mandelbrot und das Sojabrot empfohlen (letzteres enthält fast gar keine Stärke), Mandeln, Nüsse.

Erlaubte Getränke: Wasser, Soda, Selters

und alle Mineralwässer, Thee, Kaffee, Cacao, Kolapräparate, alle ungesüssten Spirituosen: Cognak, Rum, Whisky, Sherry, Bordeaux, Burgunder, Chablis, Rheinweine, Moselweine, ausgegorene Biere.

Als Nahrung verboten sind: Zucker, Honig, Mehl, Brot, Mehlspeisen, Arrowroot, Sago, Paprika, Hafer-, Gerstenmehl; die Wurzelgemüse: Mohrrüben, weisse, rothe, gelbe Rüben, Zwiebeln, Radieschen, Sellerie, Rhabarber, Gurken, Schoten, Kastanien, alle süssen und eingemachten Früchte; Milch, Molke, abgerahmte Milch, Chocolade, Champagner und moussirende Weine und Limonaden, Portwein, Madeira und Liqueure.

Dauernde Entbehrung des Brotes kann Ekel und Widerwillen gegen jede Nahrung hervorrufen, die Surrogate, Mandel-, Kleber- und das empfohlene, aber keineswegs leicht verdauliche Kleienbrot füllen die Lücke nicht aus. Eher sind die stärkemehlhaltigen Vegetabilien, voran die Kartoffel, zu entbehren.

Nach Dickinson sind ferner nur echte, auf den Zuckergehalt geprüfte Weine zu gestatten. Die Fettzufuhr ist sehr zu empfehlen; das empfohlene Glycerin wird dabei in seiner natürlichen Verbindung gegeben. Fett wird vom Diabetiker gut vertragen und bildet den besten Ersatz für entzogene Kohlehydrate, ferner die dicke (saure) Milch, wo der Zucker schon in Milchsäure übergeführt ist, und alter Cumys. Als Surrogat für Zucker kann nur Mannit in Betracht kommen, und Saccharin, letzteres allerdings nur da, wo es sich um Zucker lediglich in seiner Eigenschaft als Geschmackscorrigens handelt, da Saccharin den Zucker an sich, sobald derselbe dazu dienen soll, den Kohlehydrathunger des Individuums zu stillen, bezw. das Kohlehydratbedürfniss des Organismus zu befriedigen, selbstverständlich in keiner Weise ersetzen kann.

Ausreichende Zufuhr von Flüssigkeit ist dem Kranken immer zu gestatten. Kleine Eisstückchen, Fleischbrühe, Aufgüsse von Thee und Kaffee, nicht zu concentrirt, sind gestattet. Jede auf die Spitze getriebene Diät ist doch besser zu vermeiden. Immer ist das Verhältniss zwischen animalischer und vegetabilischer Diät so zu wählen, dass der Organismus die Zufuhr von Zuckerbildnern auch möglichst bewältigen kann. Der Heisshunger beim Diabetiker lässt sich, da er meist nervöser Natur ist, durch indifferente Mittel, im Nothfall durch kleine Gaben Narcotica beschwichtigen. Jede Mahlzeit — man beschränke dieselben auf drei oder vier in bestimmten Zwischenräumen — sei ausgiebig.

Neben der Diät ist für den allgemeinen Stoffwechsel ausreichende Körperbewegung und Muskelarbeit als das rationellste Mittel anzurathen. Selbstverständlich dürfen diese Uebungen nicht zu weit getrieben werden, da zu grosse Ermattung dem Diabetiker eher schädlich als nützlich ist. Methodische Massage hat sich von günstigem Einfluss gezeigt, ebenso gute Hautpflege durch Bäder, Waschungen, kalte Abreibungen, Douchen, Reinigung des Mundes mit aseptischen Gurgelwässern, ausreichende Lüftung der Wohn- und Schlafräume, Sorge für regelmässige Stuhlentleerung.

Dem Diabetiker erwachsen aus Krankheiten erhebliche Gefahren, und deshalb sind die geringsten örtlichen Erkrankungen ernst zu nehmen. Vor nicht unbedingt nothwendigen chirurgischen Eingriffen hat man sich zu hüten. Die Arzneimittel, welche angewandt werden, arbeiten einerseits auf die Besserung resp. Hebung der Constitution hin, und dazu zählen: Eisen, Chinin, Leberthran, die Curen in verschiedenen Curorten, Alkohol, Cumys, eventuell Milch. Andererseits sind es die sogenannten Specifica, von denen wohl unzählige empfohlen worden sind, jedoch keins bis jetzt sich bewährt hat. Von den letzteren vermögen Opium, wie dessen Alkaloïde Morphin und Codeïn, vorübergehend die Zuckerausscheidung zu vermindern. Diabetiker vertragen grössere Gaben von Opiaten auffallend gut. Ihr Nutzen ist, wie gesagt, ein vorübergehender, und empfiehlt sich nur ihre intercurrente Anwendung, namentlich dann, wenn durch die Rückkehr zu einer an Stärkemehl reicheren Nahrung die Zuckermenge zunimmt. Keineswegs darf ihr Gebrauch über eine Woche hinaus fortgesetzt werden. Die — von Cantani bloss in weit vorgeschrittenen Fällen, und nur bei einer trotz absolut eiweiss- und fetthaltiger Nahrung fortdauernden Melliturie, bei zugleich bis zur Erschöpfung vorgeschrittener Abmagerung — als Sparmittel empfohlene Milchsäure, 5—10 g täglich, mit überschüssigem Natron bicarbonicum in Wasser aufgelöst, bedarf weiterer Prüfung. Keineswegs dürfen grössere Mengen gebraucht werden, weil sie die Verdauung stören würden. Die Alkalien unterstützen bis zu einem gewissen Punkte die antidiabetische Diät, sie wirken mehr günstig auf die Verdauungsorgane, als dass sie unmittelbar die Zuckerausscheidung beeinflussen. Gleiches dürfte für die üblichen Curen in Carlsbad, Vichy, Neuenahr, Vals und Castellamare gelten. Die Herabsetzung der Zuckerausscheidung durch die genannten Curen ist sichergestellt; eine Erklärung hat man darin zu finden, dass eine gesteigerte Alkalescenz des Blutes die Verbrennung begünstigt, jedoch sind die mit einer solchen Badecur verbundenen günstigen Nebenumstände, der Aufenthalt in guter Luft, Diät, Zerstreuung, für die günstige Einwirkung nicht ausser Acht zu lassen. Es kommen ferner von Arzneimitteln zur Verwendung: die Salicylsäure als Natronsalz bis zu 10 g den Tag in Lösung, Carbolsäure bis 1,5 g den Tag in Pillen, arsenige Säure (man beginnt mit 0,003 g und steigt bis 0,015 g), Jod 20—30 Tropfen der Tinctur täglich in starker Verdünnung mit Wasser. Empfohlen wird ferner noch das Strychnin, Jodoform, Ammoniakpräparate (Ammonium carbonicum, aceticum). In der jüngsten Zeit sind empfohlen: Antipyrin, Exalgin und Jambul. Nach Dujardin-Beaumetz kann man durch 2—4 g Antipyrin *pro die* die Polyurie wesentlich beseitigen; dasselbe soll auch bei Diabetikern nie unangenehme Erscheinungen hervorrufen. Die Beobachtung, dass der Zucker aus dem Urin der Diabetiker verschwindet, wenn sich die Zuckerkrankheit mit fieberhaften Krankheiten complicirt, hat veranlasst, das Cocaïn in seiner Eigenschaft als temperaturerhöhendes Medicament in Anwendung zu bringen. Unter dem Verbrauch von 0,015 Cocaïn dreimal täglich

wurde bei einem Diabetiker die tägliche Urinmenge von ca. 8 l auf 2,5 l herabgesetzt, während der tägliche Zuckergehalt von 360 auf 70 g, das specifische Gewicht des Urins von 1034 auf 1020 g herunterging. Als bemerkenswerther Erfolg wird auch das Zurückgehen einer Reihe der die Krankheit begleitenden Symptome angeführt.

Die auftretenden Complicationen bedürfen je nach ihrer Natur der geeigneten besonderen Behandlung. Beim Coma diabeticum kommen Reizmittel, laue Bäder mit Uebergiessung zur Anwendung. Grosse Dosen von kohlensaurem Natron, unter Umständen intravenöse Injectionen von 3 bis 5proc. Lösungen, sind bisher ohne Erfolg versucht worden."

Ueber Wesen und Behandlung der Tabes dorsalis. Von Prof. A. Strümpell (Erlangen).

In der klaren und verständlichen Weise, die alle Arbeiten Str. in so hohem Maasse auszeichnen, giebt Verf. in vorliegendem Aufsatz eine Darstellung des Wesens und der Behandlung der Tabes dorsalis,

Str. bespricht zuerst die Symptomatologie und erörtert die Gründe, welche zu der Anschauung führten, dass die anatomischen Veränderungen bei der Tabes einer bestimmten Gesetzmässigkeit folgen, und dass man es hier mit einer Systemerkrankung — und zwar mit einer ungemein vielfältig combinirten — zu thun habe.

Verf. geht dann auf die Aetiologie Lues über; er fasst die Tabes „als Product einer postsyphilitischen Intoxication des Körpers", nicht als eine tertiäre syphilitische Erkrankung auf.

„Unter dem Einflusse der syphilitischen Infection, deren Jahre und Jahrzehnte lang schlummerndes Verweilen im Körper wir ja aus zahlreichen sonstigen klinischen Erfahrungen mit Sicherheit annehmen dürfen, bilden sich abnorme Stoffwechselproducte, welche auf gewisse Nervenbahnen allmählich degenerirend einwirken, ähnlich wie Blei, Secale und andere bekannte chemische Gifte. Wie bei allen anderen derartigen toxischen Degenerationen besteht offenbar ein innerer Zusammenhang zwischen der Art der Giftstoffe und der durch dieselben geschädigten Faserarten. Jedes Gift ist nur für ganz bestimmte Nervengebiete ein Gift, für andere Gebiete ist es eine vielleicht völlig indifferente Substanz. So erklärt es sich, dass die Tabes eine Systemerkrankung sein muss. So erklärt es sich aber auch, dass eine antisyphilitische Behandlung natürlich nicht von besonderem Nutzen sein kann, da Quecksilber und Jod wohl die Producte der syphilitischen Neubildung zum Schwinden bringen, nicht aber die zerstörenden Einflüsse chemischer Toxine hemmen können."

Str. zählt dann die Behandlungsmethoden: allgemein diätetisches Verhalten, Vermeidung körperlicher Anstrengungen, Bäder, Abreibungen, Electricität und Suspension auf, die nicht der Atrophie der Nervenfasern entgegentreten, wohl aber einen gewissen Werth für die symptomatische Behandlung haben könnten. Als innere Mittel sind — mit mehr oder weniger Erfolg — versucht worden: Argentum nitricum, Ergotin, Antipyrin, Phenacetin, Antifebrin, salicyl. Natron u. a. m.

Die Stellung des Verfassers zur antisyphilitischen Behandlung wird durch seine Anschauung von einem postsyphilitischen Degenerationsprocess, auf den Quecksilber und Jod keinen Einfluss haben, bedingt. Trotzdem soll diese Behandluug aus der Therapie der Tabes noch nicht verbannt werden, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Im Körper können noch syphilitische Processe — besonders bei beginnender Tabes — verlaufen, die die postsyphilitische Toxinwirkung vermehren. Das Weiterschreiten der Krankheit würde durch eine antisyphilitische Cur vielleicht verhindert.

2. Neben der tabischen Nervendegeneration kann man in vielen Fällen auch noch eine specifisch syphilitische Affection des Nervensystems erwarten. Es kommen echt gummöse Rückenmarkserkrankungen vor, welche der Tabes sehr ähnlich sehen. Einige Fälle sind geradezu als eine Combination von Tabes und gummöser Erkrankung des Rückenmarks zu deuten. Bei diesen, die oft kaum von der rein tabischen Form zu unterscheiden sind, ist eine antisyphilitische Cur vom grössten Nutzen. Deshalb lieber eine Quecksilbercur unnütz anordnen, als dieselbe, wo sie vielleicht angezeigt wäre, unterlassen.

(*Münchener med. Wochenschr. 1890.*)
Nolda (Montreux, St. Moritz-Bad).

Die Bettbehandlung der Irren. Von Dr. Clemens Neisser (Leubus).

N. redet der vor mehr als 30 Jahren von Ludwig Meyer und später von seinen Schülern Flersheim, Rabow u. A. empfohlenen Bettbehandlung der aufgeregten Geisteskranken das Wort. Diese Therapie sei im Verhältniss zu ihrem ungemein grossen Werth lange nicht genug bekannt und auch nicht durchgreifend practisch verwerthet.

Verf. geht des Näheren auf die Indicationen ein, bespricht kurz die Technik der Bettbehandlung und führt die Hydrotherapie — Einwickelungen und Vollbäder, keine Douche — als das wichtigste Unterstützungsmittel derselben an. Im Gegensatz zu Ludwig Meyer hat er nur günstige Erfahrungen mit den Bädern gemacht.

Die therapeutischen Erfolge sind gute: alle Erregungszustände verlaufen wesentlich milder. Ob die Dauer der Krankheit abgekürzt wird, wagt der Autor noch nicht zu entscheiden. „Doch so viel ist sicher, dass die Bettruhe, wenn sie rechtzeitig, d. h. im ersten Beginne angewendet wird, in vielen Fällen die Entwickelung der Krankheitsanfalles ganz und gar zu coupiren vermag."

Zum Schluss bespricht N. noch den Uebergang aus der Bettruhe zu anderer Lebensweise, besonders zur Inangriffnahme von Beschäftigung. Hier sei sehr vorsichtig und ganz allmählich vorzugehen.

(*Berliner klin. Wochenschr. 1890 No. 38*).
Nolda (Montreux, St. Moritz-Bad).

Zur Behandlung des chronischen Darmkatarrhs. Von Dr. Arnold Pollatschek in Carlsbad.

Verf. hat mit Eingiessungen von Carlsbader Wasser in protrahirten Fällen von chronischem

Darmkatarrh nennenswerthen Erfolg aufzuweisen gehabt. Das Wasser (Neubrunn, 59° C., Bernhardsquelle, 65° C. oder Sprudel 72,5° C.) wurde auf 38° C. abgekühlt, später stieg Pollatschek mit der Temperatur gradatim bis auf 45° C. Es wurde entweder ein grösseres Clysopomp oder ein Irrigator angewendet. Die Menge betrug anfangs 200 g, später stieg Verf. mit derselben bis zu 500 g; anfangs täglich einmal, später zweimal. Der Kranke hält, so lange er kann, das eingegossene Wasser zurück, und wenn dies für mehrere Stunden gelingt, so bildet dies bereits ein Symptom der Besserung. Die Eingiessungen wurden stets gut vertragen, nachtheilige Folgen wurden nie beobachtet. Die Zahl der Stuhlentleerungen nahm ab, das Körpergewicht nahm zu. Pollatschek ist mit dem Erfolge, den er in 8 so behandelten Fällen beobachtete, ganz zufrieden. Ob der Wärmegrad des Wassers oder die Resorption der mineralischen Bestandtheile desselben Wirkung hervorrufen, vermag Verf. nicht zu entscheiden.

Gyogyaszat 1891 No. 15.

Schuschny (Budapest).

(Aus dem städt. allgemein. Krankenhause Friedrichshain, Prof. Fürbringer.)

Zur Entwickelung und klinischen Bedeutung der Scharlachzunge. Von A. Neumann.

Aus seinen zahlreichen genauen Studien über das im Titel bezeichnete Thema gewinnt der Verf. die Schlussfolgerung, dass zwar die Scharlachzunge im Allgemeinen eine charakteristische und häufig zu beobachtende Theilerscheinung des Scharlachs ist, dass aber ihre diagnostische Bedeutung erheblich eingeschränkt wird, weil sie erst jenseits des 4. Krankheitstages sich ausbildet. Ausserdem finden sich der Scharlachzunge ähnliche Formen auch bei Nichtscharlachkranken.

(Deutsches Archiv f. klin. Medicin 1891.)

Schwalbe (Berlin).

Zur Diagnostik der Fremdkörper in den Bronchien. Von Dr. Sprengel, chir. Oberarzt am Kinderhospital zu Dresden.

Verf. hatte Gelegenheit, bei einem Kinde vermittelst der Tracheotomie eine in einen Bronchus gerathene Perle zu entfernen. Da vorher auskultatorisch das Athmungsgeräusch links fast aufgehoben erschien, vermuthete er im linken Bronchus den Fremdkörper, während derselbe jedoch, wie ein Einblick in die eröffnete Trachea ergab, über der Bifurcation lag. Verf. erklärt sich das vorherige auskultatorische Phänomen dadurch, dass er annimmt, die Perle, die übrigens hohl war, habe so gelegen, dass sie zwar den Eingang zum linken Bronchus verlegte, indessen durch ihre Höhlung den Luftstrom ungehindert in den rechten Bronchus gelangen liess. Verf. weist daher darauf hin, bei hohlen Fremdkörpern auf den möglichen diagnostischen Irrthum bedacht zu sein.

(Centralbl. f. Chir., No. 14, 1891.)

Freyer (Stettin).

Ueber eine Reflexerscheinung des Trigeminus und ihre therapeutische Verwerthung. Von Dr. Leopold Kürt (Wien).

Im März 1890 hatte K. ein am Keuchhusten erkranktes 6jähriges Mädchen in Behandlung, bei welchem sich plötzlich heftiges Erbrechen und etwas später Krämpfe der Gesichts- und Extremitätenmusculatur einstellten, Symptome, welche K. auf eine in die Varolsbrücke stattfindende Blutung bezog. Zu diesen Krämpfen gesellte sich bei jeder Exspiration ein dem Meckern ähnliches Geräusch, verursacht durch clonische Krämpfe der Larynxmusculatur. Bei der Prüfung des Cornealreflexes fiel nun K. eine deutliche Abschwächung dieses Geräusches auf, dasselbe verschwand sogar völlig beim Reiben der Conjunctiva palpebrarum. Da K. diese Erscheinung als durch Erregung der peripherischen Endigungen des Trigeminus bedingt ansah, versuchte er den gleichen Erfolg durch Reizung der Nasenschleimhaut zu erzielen. Der Versuch gelang vollständig, der Laryngospasmus verschwand. Durch diesen Erfolg ermuthigt, wandte K. die Reizung der Nasenschleimhaut durch einen mit Chinin und Zucker aā imprägnirten Gänsefederkiel in 13 Fällen von Laryngospasmus bei Kindern an. Die Procedur wurde mehrmals täglich, mindestens bei Beginn eines jeden Anfalls vorgenommen. Der Erfolg war jedes Mal ein vollkommener, meistens verschwand der Laryngismus nach wenigen Tagen, spätestens nach 3 Wochen; jeder einzelne Anfall wurde durch die Anwendung des Mittels sofort coupirt. Die zu einem Erfolg nöthige Intensität des Reizes muss in einem jeden Fall einzeln bestimmt werden, weil die den Laryngospasmus bedingende erhöhte Erregbarkeit des N. recurrens ausserordentlich verschieden ist, also auch die hemmende Thätigkeit des Trigeminus in verschiedenem Grade in Anspruch genommen werden muss.

Auch bei anderen durch Erregung motorischer Hirnnerven hervorgerufenen Krampfformen erzielte K. Heilung, bei sehr veralteten Fällen wenigstens eine wesentliche Besserung. Da die Reizung der Nasenschleimhaut gänzlich gefahrlos und ausserordentlich leicht anwendbar ist, so dürfte sie bei motorischen Neurosen centralen Ursprungs wohl mit in erster Linie in Betracht zu ziehen sein.

(Sep.-Abdr. der Wien. med. Presse 1891 No. 21 u. 22).

Richard Snell (Hildesheim).

Alkohol als Sparmittel für Eiweiss unter verschiedenen Ernährungsverhältnissen. Von C. v. Noorden. Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 23.

Ueber den Einfluss des Alkohols auf den Stoffwechsel des Menschen. Von M. Stammreich. Inaug.-Diss. Berlin 1891.

1. Eine grosse Anzahl sorgfältiger Arbeiten hat den sichern Beweis erbracht, dass Alkohol anderer Nahrung zugelegt, die N-Ausscheidung unter das Maass herabdrückt, welches ohne die Alkoholzulage erreicht würde. Der Alkohol verhält sich in dieser Beziehung wie jedes andere N-freie Nahrungsmittel, er bewirkt Eiweissersparniss.

Jedoch liegt bis jetzt noch kein Versuch vor, der ein Urtheil gestattete, wie gross die eiweissersparende Kraft des Alkohols, ob Alkohol besserer oder schlechterer Eiweisssparer sei als Kohlehydrate und Fett, ob der Brennwerth des Alkohols im Körper ebenso gut im Sinne der Eiweissersparung ausgenützt wird, wie jene anderen Nahrungsmittel.

Der Verfasser betritt zur Entscheidung dieser wichtigen Frage folgenden Weg. Versuchspersonen traten mit einer bestimmten Nahrung in's Stickstoffgleichgewicht; nachdem dieses stabil geworden, schieden aus der gewohnten Nahrung gewisse Mengen Kohlehydrate und Fett aus. An ihre Stelle trat ebensoviel Alkohol, wie dem Brennwerth der weggelassenen Nahrungsmittel entsprach. Nach bekannten biologischen Gesetzen hatte die Vertretung nach der Formel

$$x : y = 9{,}3 : 7$$

bei der Ersetzung von Fett,

$$x : y = 4{,}1 : 7$$

bei der Ersetzung von Kohlehydrate durch Alkohol zu erfolgen.

x bedeutet die einzusetzende Menge Alkohol, y die weggelassene Menge des Fettes bezw. der Kohlehydrate.

War die eiweissersparende Kraft des Alkohols gleich derjenigen der N-freien Nahrung, welche er vertrat, so musste das N-Gleichgewicht erhalten bleiben, war sie grösser oder kleiner, so wurde es gestört.

Versuchsperson I (Frau) erhielt eine Nahrung, deren Zusammensetzung als eine vortreffliche zu bezeichnen war; namentlich erhielt sie viel Eiweiss (95 g *pro die*), dessen hoher Werth für die Widerstandsfähigkeit des Körpers trotz aller gegentheiligen Bestrebungen zu Recht besteht. Bei dieser Nahrung, welche reichlich war und eiweissreicher, als die Frau von Haus aus gewöhnt sein mochte, konnte der Alkohol ohne wesentliche Einbusse des Eiweissbestandes den Brennwerth gewohnter N-freier Kost ersetzen.

65 g Alkohol traten in die Kost für 52 g Fett.

Versuchsperson II erhielt weniger Eiweiss in der Kost, als sie gewohnt war, immerhin nicht allzu knappe Mengen. (ca. 68 g *pro die*). Hier erwiesen sich die Spannkräfte des Alkohols zwar nicht sofort, aber nach einigen Tagen als minderwerthig gegenüber denjenigen anderer N-freier Körper.

65 g Alkohol traten ein für 43 g Fett und ca. 23 g Kohlehydrat.

Versuchsperson III stand mit knappster Eiweissdiät (ca. 31 g *pro die*) im N-Gleichgewicht. Der Ersatz anderer N-freier Nahrung durch Alkohol wurde im Körper mit starkem Eiweisszerfall beantwortet.

65 g Alkohol traten in die Kost für 114 g Kohlehydrat.

Es gingen bei den vorher im N-Gleichgewicht befindlichen Personen vom Körper während der Alkoholperiode *pro die* zu Verlust:

bei N-Zufuhr von ca. 15,4 g : 0,11 g N.
- - - - 11,3 - : 1,1 - -
- - - - 6,5 - : 2,34 - -

Also: bei eiweissreicher Kost wurden die Calorien des Alkohol gut, bei eiweissarmer Kost schlecht verwerthet.

Verfasser weist darauf hin, dass hier sich vielleicht ein wichtiges biologisches Gesetz verrathe. Man kann aus ihm das Verständniss gewinnen, warum viele Personen wohlhabender Stände, welche an sehr eiweissreiche Kost gewöhnt sind und dabei grosse Mengen Alkohol zu sich nehmen, vortrefflichen Wohlbefindens sich erfreuen. Der Alkohol tritt mit der Gesammtheit seines Brennwerths als Nahrungsmittel ein, seine Spannkräfte addiren sich denen anderer Nahrung zu: so wird Eiweiss gespart und der Fettansatz gefördert. Bei Menschen, welche sich schlecht ernähren, eiweissarme Kost geniessen und dabei den billigen Alkohol nicht als Zulage, sondern gar noch als Ersatz für das theure Fett einführen, kommt es abgesehen von etwaigen Organerkrankungen allmählich zu fortschreitender Kachexie; auch diese Erscheinung wird verständlich durch die mitgetheilten Versuche. Sie spiegelt sich auch wieder in der durchgehenden Erfahrung, dass Vegetarianer, welche stets eine verhältnissmässig eiweissarme Kost geniessen, gegen Alkohol ausserordentlich intolerant sind.

Die Versuche sind an gesunden Menschen angestellt und dürfen nicht ohne besondere Prüfung auf den kranken, besonders den fiebernden Menschen übertragen werden. Zuverlässige Zahlen beim Fiebernden zu gewinnen ist viel schwerer als beim Gesunden; doch weisen sämmtliche Erfahrungen am Krankenbett und experimenteller Studien darauf hin, dass im Stoffwechsel der Fiebernden der Alkohol in viel höherem Grade als Eiweisssparer wirkt, als unter ähnlichen Ernährungsbedingungen beim Gesunden.

2. Die Arbeit von Stammreich, welche unter Leitung v. Noorden's angefertigt ist, dient zur Ergänzung der Mittheilungen von Noorden's. Sie enthält eine umfassende Uebersicht über die gewaltige Litteratur, welche den Einfluss des Alkohols auf den Stoffwechsel behandelt. Der Verfasser hat auf diese Bearbeitung des litterarischen Materials grosse Sorgfalt verwendet. Ausserdem enthält sie das Detail der Versuche, von welchen v. Noorden nur das Wichtigste mitgetheilt hatte, und die Belege für die ausserordentlich grosse Menge Analysen von Nahrungsmitteln, Urin und Koth, welche die umfangreichen und genauen Untersuchungen erheischten.

v. Noorden.

Ueber Versuche einer Ernährung kranker Säuglinge mittelst sterilisirter Milch nach Soxhlet's Methode. Von Uhlig (Leipzig).

Aus der Heubner'schen Poliklinik für Kinderkrankheiten bringt Verfasser hiermit einen Beweis für die Güte des Soxhlet'schen Verfahrens, mit dem man bekanntlich die Milch von den Organismen befreit, die wahrscheinlich die Ursache für die schwere Verdaulichkeit der Kuhmilch und der darauffolgenden Erkrankungen der Säuglinge sind. Die Versuche wurden bei 39 kranken Kindern im Alter von 5 Wochen bis 11 Monaten angestellt, die in den denkbar ungünstigsten Verhältnissen lebten und meist seit Wochen schon an Brechdurchfall litten, so dass das Gewicht der Kinder durchschnittlich 45,26 % des normalen betrug. Vor der ersten Darreichung der sterilisirten Milch wurde zur Entfernung der Gährungsmassen im Magen eine Magenausspülung mit 0,06 % Kochsalzlösung oder 0,02 % Resorcinlösung gemacht. Dann erhielten sie durchschnittlich 2 Flaschen Milch à 150 g täglich: bis auf 3, unverdünnte, diese mit Wasser zu gleichen Theilen: die Zeit der Darreichung variirte von 1 Tag bis 12 Wochen.

Die Resultate waren, dass 11 Kinder, von denen 8 wegen chronischer Dyspepsie, 3 wegen acuten Brechdurchfalls in Behandlung gekommen waren, starben; 4 von ihnen hatten jedoch als Todesursache keine Verdauungsstörung, so dass dieser noch 7 = 20 % zur Last fallen; dies ist ein sehr guter Erfolg, im Hinblick darauf, dass (nach Henoch) 80 % die Kindersterblichkeit beträgt, von denen 48,7 % (nach Warrentrapp) an Verdauungsstörungen sterben. Von den übrigen Kindern nahmen 41 % in normaler Weise zu, bei nur 15,4 % wurde eine weitere Gewichtsabnahme constatirt.

(*Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 30.*)
Landsberg (*Stettin*).

Behandlung der Epilepsie vermittelst combinirter Anwendung von Bromsalzen und eines organischen Agens, das die Fähigkeit besitzt, die nervösen Centren anämisch zu machen; Calabarbohne, Picrotoxin, Belladonna und zuweilen Digitalis. Von Dr. V. Poulet.

Verf. sucht zunächst den Beweis zu erbringen, dass Calabarbohne, Belladonna und Picrotoxin in medicamentöser Gabe ähnlich wie die Bromsalze wirken. Wie die letzteren versetzen sie das Muskelsystem in einen Zustand von Trägheit und decongestioniren die nervösen Centren. Demnach dürfen sie bei der Behandlung der Epilepsie Anwendung finden. Fünf ausführlich mitgetheilte Krankengeschichten veranschaulichen die Wirksamkeit der oben angeführten Combination. In diesen Fällen waren die Mittel, bei isolirter Darreichung, ohne Erfolg geblieben. Nach seinen Erfahrungen gelangt P. zu folgenden Schlusssätzen: Das Hauptmittel der Epilepsie ist Bromkalium. In einigen Fällen führt es jedoch nur Besserung statt Heilung herbei. Hier ist nun die Therapie nicht machtlos, denn durch Hinzufügung von Calabarbohne, Picrotoxin oder Belladonna zum Bromsalz können noch die erfreulichsten Resultate erzielt werden. Ebenso erweist sich die Digitalis heilsam, wenn der Epilepsie ein Herzleiden zu Grunde liegt.

Welches Mittel im gegebenen Falle das geeignete ist, lehrt erst der Versuch. Zuweilen giebt das Verhalten der Pupillen einen Anhalt. Oft zeigt sich, ohne dass dafür eine Erklärung gefunden werden kann, die eine der angeführten Substanzen da sehr wirksam, wo die beiden anderen gänzlich erfolglos geblieben. Ausser ihren Heilerfolgen hat diese Methode noch den Vortheil, dass sie gestattet, die Bromsalze in kleineren Dosen zu geben und die Erscheinungen des Bromismus zu vermeiden.

Im Allgemeinen verordnet P. 5,0—8,0 Kalii bromati täglich und gleichzeitig Eserini sulf. 0,001 oder Picrotoxin. 0,01 oder Atropin. sulf. 0,001. Das Eserin oder Atropin können ersetzt werden durch 2,0 der entsprechenden Tinctur. Handelt es sich um Epilepsie mit Herzfehler, so verdienen 1,5—2,0 Tincturae Digitalis den Vorzug.

(*Bull. gén. de Thérap. 15 Mars 1891.*)
E. Pronier (*Cery*).

(Aus der diagnostischen Klinik des Prof. Tschudnowsky zu St. Petersburg.)

Ueber die therapeutische Wirkung des Diuretin. Von Th. Geisler.

Nach seinen wenig zahlreichen Beobachtungen ist der Verf. zu der Ueberzeugung gelangt, dass das Theobrominum natrio-salicylicum „zweifellos" den Blutdruck erhöht. Dasselbe ist deshalb nicht nur als Diureticum, sondern auch als Herzmittel zu betrachten. Es wirkt besonders glänzend bei denjenigen Circulationsstörungen, die durch Klappeninsufficienz (?) bedingt sind. Bei Affectionen des Herzmuskels ist die Diuretinwirkung viel schwächer. [Der Verf. scheint zu glauben, dass die Oedeme in Fall II, III und V (Aorten- und Mitralklappeninsufficienz) nicht durch Affection des Herzmuskels bedingt gewesen seien! Ref.] In einem Falle von Nephritis acuta war die Diuretinwirkung viel kräftiger als in einem Falle von Nephritis chronica. In einem Falle von Lebercirrhose war keine harntreibende Wirkung zu bemerken.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 15.—17.*)
Schwalbe (*Berlin*).

Naphthalin bei Typhus abdominalis. Von L. Wolff, Arzt am Deutschen Hospital zu Philadelphia.

W. hat die von Sehrwald im Jahre 1889 empfohlene combinirte Darreichung von Calomel und Naphthalin bei Typhus in 100 Fällen angewendet. Die Patienten erhielten im Beginn Calomel in Grandosen dreistündlich, bis zur abführenden Wirkung und darauf 5 Gran (0,3) Naphthalin in Gelatinekapseln vierstündlich. Daneben wurden Salzsäure und bei hohen Fiebertemperaturen Antipyretica angewendet. Die Diät bestand in Milch und Fleischbrühe mit rohen Eiern. Stimulantien wurden, wenn es nöthig war, gegeben. Von den so behandelten Fällen endeten 10 % letal. Wenn Verf. jedoch diejenigen Fälle, welche zu spät in Behandlung kamen oder mit anderen Erkrankungen: Erysipel, Herzfehler complicirt waren, ausscheidet, so bleiben nur 2 % Todesfälle. Die mittlere Dauer des Fiebers betrug 24,4 Tage; 16 Fälle waren vor Ende der zweiten Woche fieberfrei. Drei Patienten hatten Darmblutungen. Auf das Fieber selbst hatte Naphthalin keinen directen Einfluss. Es war jedoch oft überraschend, wie bald unter der continuirlichen Naphthalinmedication das Fieber nachliess und die Temperatur zur Norm zurückkehrte. Verf. erklärt diesen Erfolg durch eine Einwirkung des Mittels auf die Krankheitsursache selbst. Er findet eine Stütze für diese Ansicht darin, dass in den meisten Fällen die Temperatur bald wieder ansteigt, wenn unmittelbar nach Eintritt normaler Temperaturen die Naphthalinmedication abgebrochen wird, während dies sehr viel seltener geschieht, wenn Naphthalin noch für einige Zeit, nachdem Entfieberung eingetreten ist, fortgegeben wird. — Sehr günstig ist der Einfluss des Naphthalins auf die erschöpfenden Durchfälle. Es kann sogar bei fortgesetztem Naphthalingebrauch zur Verstopfung kommen, welche die Anwendung eines Abführmittels nothwendig macht.

Auf den Appetit und den Harnapparat hatte das Mittel keine nachtheilige Wirkung. Nur in einem Falle nöthigte dauernde Uebelkeit und Er-

brechen zum Aussetzen der Behandlung, welche jedoch später wieder aufgenommen werden konnte.

Verf. ist der Ansicht, dass durch die Anwendung von Naphthalin im Beginne der Erkrankung die Entwickelung der Mikroben so beeinträchtigt wird, dass das Fieber abortiv verläuft, dass es ferner in jedem Stadium der Krankheit gelingt, das Wachsthum der Mikroben so zu beschränken, dass eine Ueberproduction von Toxinen verhindert wird und das Fieber in Folge dessen einen milden Verlauf nimmt.

Verf. nimmt an, dass nicht das Naphthalin als solches zur Wirkung gelangt, sondern dass es im Darm in Naphthol übergeführt wird. Durch die allmähliche aber continuirliche Bildung von Naphthol im Darm werde eine antiseptische Behandlung erreicht, während die reizende Wirkung grösserer Naphtholdosen vermieden werde.

(*The Medical News 23. Mai 1891.*) *rd.*

Zur Therapie der Gehörgangsfurunkel. Von Dr. Grünwald (München).

Am zweckdienlichsten ist ein feuchtwarmer Verband derart, dass nach Reinigung des Gehörgangs ein dünner Mullstreifen mit einer 5 %igen Lösung von Liq. Alumin. subacet. in den Gehörgang möglichst tief hineingeschoben und derselbe dann mit einer Wattekugel, über die ein Stück Guttaperchapapier gestülpt ist, so dass die Watte nach aussen frei liegt, abgeschlossen wird. Unter diesem bequemen und einfachen Verband lässt meist das Spannungsgefühl rasch nach, Schmerzen verschwinden und der Furunkel reift und öffnet sich rasch.

(*Münchener med. Wochenschr. 1891, No. 9.*)
Pauli (*Lübeck*).

(Aus der med. Universitätsklinik in Göttingen.)

Notiz, betreffend die therapeutische Anwendung des Piperazin. Von W. Ebstein und Ch. Sprague.

Gelegentlich der Besprechung des Piperazidins oder, wie es jetzt nach dem Vorschlage von Widmann heisst, des Piperazins, im Januarhefte dieser Zeitschrift, wurde auf die harnsäurelösende Eigenschaft dieses Körpers und auf die Möglichkeit einer therapeutischen Verwendung derselben hingewiesen. Nach einem von der chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) ausgegebenen Circulare hat ein französischer Arzt bei Versuchen an sich selbst eine Abnahme des totalen Quantums der ausgeschiedenen Harnsäure um ein Drittel und eine Zunahme der Harnstoffausscheidung beobachtet. E. und Sp. fanden diese Angaben bei ihren Versuchen an einem 30jährigen Manne, welcher mit Harnbeschwerden und zeitweise auftretenden Hämaturien, welche, wie sich später herausstellte, von einer Zottengeschwulst in der Harnblase abhängig waren, in die Klinik aufgenommen war, nicht bestätigt, trotzdem dass das Piperazin bis zu 3 g täglich gegeben wurde. Das Mittel wurde von dem Patienten übrigens sehr gut vertragen und die Verff. halten Versuche mit demselben bei geeigneten Krankheitsfällen für angezeigt.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 14.*) *rd.*

Ueber die therapeutische Wirkung der Catramina Bertelli bei tuberculösen Processen. Von Dr. Fernando Franzolini (Udine).

Unter dem Namen Catramina Bertelli bringt Bertelli (Mailand) eine Balsamica in den Handel, die antituberculöse Wirkungen entfalten sollen. Die hierauf bezüglichen Untersuchungen, welche Casati (Rom) anstellte, ergaben günstige Resultate.

Desgleichen hat Verf. von diesem Mittel Gebrauch gemacht und befriedigende Erfolge erzielt. Er theilt 11 Krankengeschichten mit, in denen die Catramina sich bei localen Tuberculosen (Lymphome, Parostale Abscesse, Weichtheilrecidiven nach Gelenkresectionen) vorzüglich bewährte.

In Anwendung kommt die ölige Flüssigkeit entweder mittelst Einspritzung ($^1/_2$—1 Pravaz'sche Spritze) oder in Tampons imbibirt, die auf die Geschwürsfläche applicirt werden.

Die Injectionen verursachen sehr heftige Schmerzen, Fieber und locale Entzündungserscheinungen nebst umschriebener Necrose. Nach Abstossung des Schorfes nahm F. wiederholt Heilung des tuberculösen Processes wahr.

(*Mailand 1890 u. Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte. 1891. 4.*) *R.*

(Aus dem pharmakologischen Institut zu Marburg.)

Ueber Aloë. Von Hans Meyer.

Trotz der häufigen Anwendung der Aloë sind unsere Kenntnisse über die wirksamen Bestandtheile derselben noch äusserst mangelhaft. Aus den bisherigen Untersuchungen ergiebt sich, dass die in den verschiedenen Aloësorten vorkommende, als Aloïn bezeichnete Substanz nicht ein und derselbe Körper ist. H. Meyer hat nun einige Aloësorten, Aloë Barbados, Aloë Curaçao und Aloë hepatica Natal chemisch von Groenewold und physiologisch von G. Balster untersuchen lassen. Danach enthalten Barbados- und Curaçao-Aloë ein identisches Aloïn, erstere ca. 10 %, letztere etwa 16 %. Dieses Aloïn bildet blassgelbe, nadelförmige, bei 147° schmelzende Krystalle; es ist leicht löslich in heissem Wasser und Alkohol, Essigäther löst etwa $^1/_{25}$ seines Gewichtes, Chloroform, Aether und Benzol lösen nur Spuren. Es hat die Zusammensetzung $C_{16}H_{16}O_{17}$.

Die Natal-Aloë liefert ca. 14 % eines bei 210° unter Zersetzung schmelzenden Aloïns, welches von Wasser selbst in der Siedhitze fast gar nicht aufgenommen wird, sich dagegen in 70 Th. siedenden Alkohols, in etwa 120 Th. Essigäther, und sehr leicht in Natronlauge löst und dem die Formel $C_{24}H_{26}O_{10}$ zukommt.

Barbados-Aloïn wirkt sowohl innerlich als auch subcutan (in Formamid gelöst) applicirt sicher abführend. Die Dosis scheint für beide Anwendungsweisen annähernd die gleiche zu sein, was wohl darauf zurückzuführen sein dürfte, dass das Aloïn unter allen Umständen der Hauptmenge nach in den Darm gelangt und durch diesen aus dem Organismus ausgeschieden wird. Sowohl nach innerlicher, als auch bei subcutaner Anwendung lässt sich Aloïn, und auch nicht einmal immer, nur in Spuren im Urin nachweisen. Da das späte Eintreten der Wirkung es wahrscheinlich macht, dass nicht das Aloïn selbst, sondern ein im Darm

sich allmählich bildendes Zersetzungsproduct die abführende Wirkung bedingt, wurden Versuche mit Zusatz von Alkalien und Ferrum sulfuricum gemacht, deren Ergebnisse diese Annahme zu bestätigen scheinen. Bereits Christison und Hufeland sprechen von einer Steigerung der abführenden Wirkung durch Zusatz von Eisenvitriol, und die auch bei uns officinellen Pilulae aloëticae ferratae verdanken ihre Aufnahme in die Arzneibücher wohl dieser Erkenntniss.

Ebenso kräftig abführend wie das Aloïn wirkt das Harz der Barbados-Aloë, d. h. der nach der Gewinnung des Aloïns bleibende Rückstand.

Von den dargestellten Substitutionsproducten des Aloïns wirkt das Triacetaloïn ebenso stark abführend wie das Aloïn selber. Da dieses Präparat geschmacklos ist und sich auch nicht wie Aloïn zersetzt, so dürfte es nach Ansicht M.'s für die practische Anwendung geeignet sein.

Das deutsche Arzneibuch gestattet nur die Verwendung von Aloë lucida und schliesst die Benutzung der Barbados-Aloë, welche in England und anderen Ländern bevorzugt und auch als wirksamer angesehen wird, aus. Diese Bestimmung dürfte nach den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung kaum noch zu billigen sein.

Das Natal-Aloïn wirkt bei Hunden und Katzen erst in verhältnissmässig grossen Dosen, mit einem Zusatz von Alkalien dagegen auch in kleinen Gaben und dann scheinbar noch energischer abführend als Barbados Aloïn. Beim Menschen dagegen erwies sich Natal-Aloïn sowohl ohne, als auch mit Zusatz von Alkalien unwirksam. Nur nach tagelanger, ausschliesslich animalischer Kost trat auch nach Natal-Aloïn eine abführende Wirkung ein, was Vf. mit den stärkeren Fäulnissprocessen im Darm nach Fleischnahrung in Zusammenhang bringt, wodurch die chemische Veränderung des schwer angreifbaren Natal-Aloin begünstigt werde.

(*Arch. f. exp. Path. u. Pharm. XXVIII, 186 – 196.*)
rd.

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Leipzig.)

1. **Ueber die Bestandtheile von Rhizoma Podophylli.** Von Rudolf Kürsten (Archiv der Pharmacie Bd 229. Heft 3, S. 220).
2. **Ueber die Wirkungen des krystallisirten Podophyllotoxins.** Von Dr. J. Neuberger (Archiv für exp. Pathologie und Pharmakologie Bd. 28. S. 32.

Das Podophyllin ist bekanntlich kein einheitlicher Körper, sondern ein Gemenge verschiedener Stoffe. Es wird erhalten durch Ausfällen eines alkoholischen Auszuges der Wurzel von Podophyllum peltatum mit Wasser. Die ersten genaueren Untersuchungen über Podophyllin rühren von Podwyssotzki her. Es gelang diesem Forscher sowohl aus dem Rhizoma Podophylli, als auch aus dem Podophyllin neben anderen Substanzen zwei wirksame Stoffe zu isoliren, einen amorphen, energisch wirkenden Körper, das Podophyllotoxin, und einer krystallinischen, weniger stark wirkenden, das Pikropodophyllin. Podwyssotzki fand ferner, dass letzteres aus dem Podophyllotoxin durch Behandlung mit Alkalien gewonnen werden kann, wobei das Podophyllotoxin sich in Pikropodophyllin und Pikropodophyllinsäure spaltet. Auf Veranlassung von Prof. Böhm hat nun Kürsten das Podophyllin nochmals einer eingehenden Untersuchung unterzogen, von deren Resultaten diejenigen hervorgehoben werden sollen, die auch für ärztliche Kreise von Interesse sind.

Das Podophyllotoxin Podwyssotzki's ist kein einheitlicher Körper. Es gelang K. aus demselben einen in langen Prismen krystallisirenden, sehr energisch wirkenden Körper von neutraler Reaction und der Formel $C_{20}H_{15}O_6(OCH_3)_3 + 2H_2O$ abzuscheiden, der in kaltem Wasser sehr schwer löslich ist, in heissem Wasser sich etwas leichter löst, aber beim Erkalten der Lösung sich wieder amorph abscheidet, der gleichfalls in Aether und kaltem Benzol nur wenig löslich ist, sich dagegen in Aceton und starkem Alkohol löst. Dieser Körper nun, für welchen K. den Namen Podophyllotoxin beibehält, liefert beim Behandeln mit Alkalien eine in allen Eigenschaften mit dem Pikropodophyllin Podwyssotzki's übereinstimmende Substanz, welche dem Podophyllotoxin nicht nur procentisch gleich zusammengesetzt, sondern auch isomer ist. Es bildet sich also das Pikropodophyllin aus dem Podophyllotoxin nicht durch Spaltung, sondern durch intramoleculäre Umlagerung.

Die von Podwyssotzki als Spaltungsproduct des Podophyllotoxin bei der Behandlung mit Alkalien angesprochene Pikropodophyllinsäure ist wahrscheinlich identisch mit einem bei der Oxydation des Podophyllotoxin sich bildenden, von K. Podophyllsäure genannten Körper $C_{20}H_{24}O_9$. — Eine andere von Podwyssotzki erhaltene Säure, Podophyllinsäure, ist nach K. ein stark verunreinigtes krystallinisches Podophyllotoxin.

Nach den Untersuchungen, welche Neuberger gleichfalls im Leipziger pharmakologischen Institut mit dem krystallisirten Podophyllotoxin anstellte, gehört dieser Körper zu den local reizend wirkenden Substanzen. Die Wirkung erwies sich als eine sehr energische, ganz besonders bei Katzen, welche schon nach subcutaner Injection von 0,001 bis 0,005 g zu Grunde gehen. Vom Magen aus werden, in Folge des bald eintretenden Erbrechens grössere Gaben überstanden.

Die Symptome sind sowohl bei innerlicher, als auch bei subcutaner Anwendung Erbrechen, dem sich anfänglich fäcale, später dünnflüssig-schleimige, oft blutige Durchfälle hinzugesellen. Gegen Ende werden die hinteren Extremitäten paretisch, und unter bedeutender Temperaturabnahme, zuweilen unter Zuckungen und Krämpfen tritt der Tod ein.

Bei der Section zeigen sich die Erscheinungen einer starken entzündlichen Reizung des Darmcanals. Die Duodenalschleimhaut ist in ihrer ganzen Ausdehnung, besonders aber an der Einmündungsstelle des Ductus choledochus stark hyperämisch. In den tieferen Partien findet sich die Schleimhaut mit dünnflüssigen, gallig oder bräunlich gefärbten, aus abgestossenen Epithelien, Detritus bestehenden Massen belegt, die gegen den Dickdarm hin, eine zähe, lehmartige Consistenz haben. Nach Abspülung dieser Massen findet man an einzelnen Stellen der stark gerötheten Schleimhaut weissliche, fester anhaftende pseudo-membranöse Auflagerungen und das Epithel

in zusammenhängenden Stücken abgestossen. Der ganze Befund erinnert an den einer Arsenikvergiftung. Die Leber ist stark hyperämisch, die Gallenblase enorm gefüllt, und an den Nieren zeigen sich die Erscheinungen einer Glomerulonephritis.

Eine Betheiligung des Centralnervensystems liess sich nicht nachweisen. Die bei tödtlichen Vergiftungen gegen das Ende des Lebens auftretenden Lähmungserscheinungen sind wahrscheinlich secundäre Folgen der heftigen Erkrankungen des Darmes, welche ebenso wie die Veränderungen in den Nieren bei subcutaner Anwendung als eliminative Wirkungen aufzufassen sind.

rd.

(Aus der Tübinger chirurg. Klinik des Prof. Dr. Bruns.)

Ueber das Verhalten der Pulswelle in der Aether- und Chloroformnarkose. Von Dr. Holz.

Die durch das Thierexperiment, sowie klinische Beobachtungen am Menschen bisher gewonnenen Resultate über die Verschiedenheit der Wirkung von Aether- und Chloroform-Inhalationen auf den Organismus sind die, dass beide die Herzaction nach kurzer Steigerung derselben herabsetzen, jedoch ist die durch Aether hervorgerufene Steigerung anhaltender, die Depression dagegen nicht so stark, wie bei Chloroform.

Mittelst des 1887 von v. Kries angegebenen Verfahrens, den Strompuls, d. h. die von der Herzthätigkeit abhängige periodische Schwankung der Stromstärke oder der Geschwindigkeit des Blutes an einem bestimmten Gefässquerschnitt am Menschen zu messen, wurden vom Verf. eine grössere Reihe von Untersuchungen bei Aether- und Chloroformnarkosen ausgeführt. Das v. Kries'sche Tachometer besteht in einem die betreffende Extremität luftdicht umschliessenden Blechcylinder, der durch einen Schlauch einerseits mit der Gasleitung, andererseits mit einer Brennspitze in Verbindung steht. Das nun bei angesteckter Flamme beobachtete Aufzucken derselben, stets synchron mit dem Eintreten der Pulswelle in das abgeschlossene Stück der Extremität, ist ein directer Ausdruck für die pulsatorische Geschwindigkeitszunahme. Diese ist beherrscht durch 1. die Pulsfrequenz, 2. die Systolegrösse, d. h. das mit der Herzsystole in die Aorta geworfene Blutquantum und 3. die Grösse der an der Peripherie gelegenen Widerstände. Jede Erhöhung der Pulsstärke hat natürlich ein stärkeres Aufzucken der Flamme zur Folge. Untersuchungen an 37 mit Aether und 34 mit Chloroform Anästhesirten ergaben nun unter sorgfältiger Vermeidung resp. in Berechnungziehen jeder Fehlerquelle:

1. Aetherinhalationen bewirken beim Menschen fast immer eine bedeutende Zunahme der periodischen, durch die Herzthätigkeit bedingten Geschwindigkeitsschwankung des Blutes, also der Pulsstärke.

2. Chloroform bewirkt meist eine schon im Beginn oder erst am Ende der Narkose auftretende Abnahme der Pulsstärke.

(*Beiträge zur klin. Chirurgie VII, No. 1.*

Pauli.

Aether oder Chloroform? Mittheilung aus der chirurg. Klinik zu Tübingen von Prof. Dr. C. Garré.

Anknüpfend an die Mittheilung von Dr. H. Holz über experimentelle Untersuchungen mittelst des v. Kries'schen Tachometers bei ätherisirten und chloroformirten Patienten theilt Garré die bei 400 Aethernarkosen gemachten Erfahrungen mit, welche durchaus günstige sind. Der Durchschnittsverbrauch für eine $^1/_2$stündige Narkose war 80 ccm Aether. Es empfiehlt sich, bei fest aufliegender Suillard'scher Maske erst ca. 10 ccm, dann nach einigen Athemzügen und später event. bei beginnendem Erwachen je 30 ccm aufzugiessen, es erfolgt dann nach einem kaum bemerkbaren Excitationsstadium die volle Narkose innerhalb 1 bis 16, im Mittel 4 Minuten.

Während der Narkose braucht nur die Respiration beachtet zu werden, da ein Einfluss auf das Herz nie stattfindet, weshalb Aether auch bei Herzfehlern ohne Schaden zur Narkose gebraucht werden kann. Bei Potatoren wurde eine Injection von 0,01 bis 0,02 Morphin. vorausgeschickt. Nur drei Mal traten beunruhigende Störungen der Athmung ein, die rasch durch künstliche Athmung gehoben wurden. Die auch hier eintretenden Nachwehen schienen rascher vorüberzuziehen wie beim Chloroform.

Da sich Kinder durch grosse Toleranz gegen Chloroform auszeichnen, so wurden Kinder unter 4 Jahren nie ätherisirt. Verf. schlägt vor, zunächst in Krankenhäusern beide Narcotica zu gebrauchen, um vielleicht durch genaue Ermittelung der Indicationen und Contraindicationen jedes derselben an richtiger Stelle anwenden zu lernen.

(*München. medicin. Wochenschr. 1891, No. 7*)

Pauli (*Lübeck*).

Untersuchungen über die Einwirkung des Chloroforms auf die Bacterien. Von Dr. M. Kirchner.

Da unser wirksames Desinfectionsmittel, die Hitze, zur Sterilisirung einer Reihe von Nährböden schlecht zu verwenden ist, weil es dieselben durchgreifend verändert, die fractionirte Sterilisirung aber zuweilen, z. B. bei Blutserum, im Stiche lässt, so versuchte K. auf Veranlassung von Koch die Möglichkeit der keimfreien Gewinnung des Blutserums durch Chloroform und fand nicht nur die Brauchbarkeit des Chloroformwassers für diesen Zweck, sondern kam gleich Salkowski, dessen Arbeiten über den gleichen Stoff während diese Untersuchungen angestellt wurden, erschienen, zur Empfehlung des Chloroformwassers auch für weitere practisch wichtige Zwecke.

Indem K. zuerst die Möglichkeit der keimfreien Aufbewahrung eiweisshaltiger Substanzen unter Zusatz von Chloroformwasser erwies, dann die Sterilisirung von Bacteriengemischen und schliesslich die Einwirkung auf ganz bestimmte Arten untersuchte, kam er zu der Feststellung, dass das Chloroformwasser eine grosse Zahl von Bacterien sehr schnell vernichtet, wie diejenigen der Cholera, des Typhus, die Milzbrandbacillen und den Staphylococcus aureus; die Sporen von Milzbrand und Tetanus aber ganz unbeeinflusst lässt. Auf Sporen wirkt Chloroform überhaupt nicht einmal entwicklungsverzögernd; haben dieselben

aber bei geeigneter Temperatur Gelegenheit auszukeimen, so verfallen sie später der Einwirkung des Mittels, welches in längeren Zeiträumen also auch den Bacterienhort sporenhaltiger Substanzen vermindert. Chloroform ist also nicht ein Desinfectionsmittel, sondern ein sehr werthvolles Antisepticum, welches sich besonders zu Conservirung eiweisshaltiger Substanzen eignet, da es die Gährung und Fäulniss hintanhält. Es wirkt aber nur in gesättigten Lösungen, nicht ungelöst und bei sorgfältiger Verhinderung der Verdunstung.

Auf Grund seiner Versuche empfiehlt K. das Chloroformwasser zu folgenden praktischen Verwerthungen.

1. Zur Sterilisirung von Blutserum durch Zusatz von Chloroform im Ueberschuss, da es sich leicht aus diesem entfernen lässt, dessen Zusammensetzung und Gerinnbarkeit nicht wesentlich ändert und seine Verwendbarkeit als Nährboden nicht beeinträchtigt.

2. Wegen seiner energischen Einwirkung gerade auf Cholera und Typhus und seiner Flüchtigkeit zur Desinfection der Leibwäsche, verdächtiger Milch und Brunnenflüssigkeit, Desinfection der Melkeimer etc., bei Verdacht auf die genannten Krankheiten (Zusatz von Chloroform bis zur Sättigung, d. h. $^1/_2$ %). Zur Desinfection der Entleerungen würde Chloroform zu kostspielig sein und ist durch die Kalkmilch zu ersetzen.

3. Zur Verbesserung verdächtigen Trinkwassers beim Heere auf dem Marsche und im Cantonnement, wenn gründliches Kochen ausgeschlossen (3,75 g Chloroform pro Kopf als Zusatz zu verdächtigem Wasser).

4. Schliesslich empfiehlt K. Versuche mit Eingiessungen von Chloroformwasser per anum bei bacteriellen Darmerkrankungen, speciell der Sommerdiarrhoe der Kinder zu machen[1]) und hält wegen der Einwirkung auf den Staphylococcus aureus auch Versuche in der Wundbehandlung zur Reinigung der Haut und Abspülung der Wunden für angezeigt.

(*Zeitschr. f. Hygiene Bd. VIII.*) *A. Gottstein* (*Berlin*).

Ein tragbarer Wasserdampf-Sterilisator für Verbandmaterial. Von Dr. med. J. A. Kaschkaroff (Jaroslaw, Russland).

Dem Bedürfniss Rechnung tragend, einen Sterilisator für Verbandmaterial auch über Land mitnehmen zu können, hat Verf. einen solchen Apparat construirt, der nicht nur leicht und zerlegbar ist, sondern auch mit jedem beliebigen Brennmaterial, wie Spiritus, Benzin, Holzkohle geheizt werden kann. Construction und Zeichnung sind aus dem Original zu ersehen. Der Preis stellt sich auf nur 46 Mark. Verf. war im Stande, in 15 Min. das Wasser bis zum Kochen zu erhitzen. Das Verbandmaterial wird sehr wenig durchweicht. Nach Verf. eignet sich der Apparat daher nicht nur für jeden frei practisirenden Arzt, sondern auch für temporäre Hospitäler und in Kriegszeiten für fliegende Lazarethe und auf dem Verbandplatze.

(*Centralbl. f. Chir., No. 13, 1891.*)

Freyer (*Stettin*).

[1]) Chloroformwasser ist rein empirisch, neuerdings von Stepp innerlich gegen Typhus und Pneumonie warm empfohlen worden.

Weitere Mittheilungen über die Tinctionstherapie zur Behandlung bösartiger Neoplasmen. Von Prof. Dr. v. Mosetig-Moorhof.

v. M. theilt zunächst den weiteren Verlauf der in seiner ersten Publication erwähnten Fälle unter Methylviolettbehandlung mit. Bei einer Frau mit Mydoidsarkom am Kinne sind alle sichtbaren Spuren der Neubildung verschwunden. Es wurden im Ganzen 50 Injectionen einer Methylviolettlösung 1 : 500, wenige einer 1 : 300 vorgenommen, im Ganzen wurden ca. 120 g der Lösung verbraucht. Ein Mann mit Cystensarkom in der linken Sternalregion kann als geheilt betrachtet werden; die Geschwulst ist geschwunden, die Cystenräume sind obliterirt, die sarkomatösen Infiltrationen im Kopfnicker und Pectoralis major sind verschwunden bis auf einige bohnengrosse Knötchen, die v. M. als Bindegewebsreste ansieht. Bei der Frau mit dem Papilloma vesicae urinariae sind Hämaturie und Strangurie geschwunden. Pat. hat das Krankenhaus verlassen und gedeiht. Bei dem Pat. mit Adenosarkom ist die Geschwulst auf den fünften Theil der ursprünglichen Grösse zurückgegangen. Des Weiteren berichtet v. M. über einen Fall von Epithelioma nasi et palpebrae inferioris. Nach 9 innerhalb 34 Tagen ausgeführten Injectionen sind Wange, Nase und Augenlid frei von Epitheliom. Wo die charakteristischen Zapfen bestanden, sind leere Nester vorhanden; das Ulcus rodens hat sich in eine allmählich vernarbende Wunde umgestaltet und nur am unteren Rande besteht noch Härte. Bei einem 58jährigen Manne mit Zungencarcinom sind Schmerzen, Speichelfluss, Foetus ex ore geschwunden, die Infiltration der Zunge des Mundhöhlenbodens ist geringer geworden, eine vorher über nussgrosse harte, am linken Kieferwinkel befindliche Lymphdrüse hat sich verkleinert, die Zunge ist beweglicher, das Sprechen leichter. Von weiteren 16 behandelten Fällen zeigen 14 eine entschiedene Besserung, 2 sind gestorben. Die eine Patientin mit kollossalem Sarkom der Schilddrüse ging plötzlich an Erstickung durch Compression der Trachea zu Grunde. Bei dem zweiten Fall handelte es sich um ein sehr heruntergekommenes Individuum mit einem zweifaustgrossem Sarkom in der Regio parotidea. Durch rasch wiederholte Injectionen gelang es, den oberflächlich ulcerirten Tumor zu erweichen. Plötzlich stellten sich heftige venöse Blutungen ein, die nie gründlich gestillt werden konnten und an denen der schon sehr geschwächte Pat. zu Grunde ging. Bei der Section zeigte sich, dass die Geschwulst in Zerfall begriffen, in den tieferen Regionen fettig degenerirt war und dass die Jugularis interna sich wandlos in den Zerfallsherd öffnete. Hier hatte die Geschwulst offenbar die Venenwand substituirt und bei dem Zerfall der Geschwulst musste dann die Blutung erfolgen. v. M. räth nach dieser Erfahrung zur äussersten Vorsicht bei Neubildungen in sehr gefässreichen Regionen mit tiefem Sitz. Wenig geeignet für die Tinctionstherapie sind auch sehr blutreiche Gebilde und ganz ungeeignet solche Neubildungen, die einen verborgenen Sitz haben, so dass sie der Injectionsspritze nicht zugänglich sind, oder doch nur nach Durchwande-

rung der grossen serösen Körperhöhlen erreicht werden können.

Die benutzte Lösung ist 1 : 500 Methylviolett, welche vor dem Gebrauch durch ausgeglühten Asbest filtrirt und jeden zweiten oder dritten Tag zu 3—6 g mittelst einer 3 g haltenden Glasspritze meist in der Richtung von der Peripherie zum Centrum injicirt wird.

Uebele Erscheinungen wurden nie beobachtet und v. M. hält die Furcht vor einer Zerstörung der Blutkörperchen oder vor Embolien für unbegründet.

Wie verhält es sich nun mit der Färbung der Zellen und Zellkerne bösartiger Neubildung bei der Tinctionstherapie, die v. M. zur Erklärung seiner Erfolge annahm? Die nach dieser Richtung durch Riehl an drei von v. M. mit Methylviolett injicirten Neubildungen ausgeführten mikroskopischen Untersuchungen ergaben das merkwürdige Resultat, dass die pathogenen Zellelemente frisch nach der Tinction genommen, ungefärbt erscheinen, auch mit der Zeit sich kaum färben, während das physiologische Gewebe, namentlich Nerven und Muskeln sich intensiver färben, während man umgekehrt hätte erwarten sollen, dass dasjenige Gewebe, welches von dem Farbstoffe am meisten in seinen biologischen Vorgängen beeinträchtigt wird, denselben auch am leichtesten annimmt. Zur Erklärung dieses Verhaltens stellt v. M. die Hypothese auf, dass die pathogenen Elemente eine chemische Substanz enthalten, welche den physiologischen Zellen nicht zukommt und die Anilinfarbstoffe in Leukanilin reducirt.

(*Wiener klin. Wochenschr. 1891 No. 12.*) *rd.*

Mauriceau-Lachapelle'scher oder Wigand-Martin'scher Handgriff. Von Eisenhart (München).

Die Arbeit vertritt den Standpunkt Winckel's über die Extraction des nachfolgenden Kopfes, der bekanntlich hierfür den von ihm noch modificirten Wigand-Martin'schen Handgriff empfiehlt: die eine freie Hand übt einen starken Druck von den Bauchdecken auf den Kopf, während der Mittelfinger der anderen, bis zur Zungenwurzel in den Mund des Kindes eingeführt, eine Einstellung des geraden Durchmessers des kindlichen Kopfes in den queren des Beckens bewirkt, wobei mit dem am unteren Mandibularrand liegenden Daumen eine Annäherung des Kinns an die Brust herbeigeführt wird; jeder Zug fällt dabei fort. Dieser Handgriff ist in München angewandt worden und Eisenhart vergleicht 50 Fälle davon, wo die Kinder nicht unter 46,5 cm lang waren und keine weichen verschieblichen Knochen hatten, mit 50 in der gewöhnlichen Weise nach Veit (Mauriceau-Lachapelle) entwickelten Kindern. Die Mortalität betrug 26 %, und zwar waren 2 schon vorher abgestorben, 3 tief asphyktisch, 8 tief scheintodt geboren, während 74 % leicht asphyktisch waren oder bald kräftig schrieen. Die Mortalität nach dem Veit'schen Handgriffe dagegen beträgt in den verschiedenen Veröffentlichungen 19 bis 63 %. Dabei wird durch den Wigand'schen auch die Gesundheit der Kinder gefördert, indem Auseinanderzerren und Rissbrüche der Wirbelsäule (bei Veit'schem Handgriff 10 %), ebenso Zerreissungen der Muskelfasern, resp. Bündel und Epiphysentrennungen wegfallen. Verrenkungen des Kiefers oder Zerreissungen der Mundwinkel wurden nicht beobachtet; ebensowenig Infection der Mundhöhle. — Auch die Mutter ist weniger gefährdet; die Wochenbetten waren seltener von unangenehmen Zufällen begleitet. Die Placenta musste etwas häufiger exprimirt werden. Da also eine grosse Anzahl schwerer Verletzungen des Kindes ausgeschlossen sind, die Aussicht ein lebendes und am Leben bleibendes Kind zu entwickeln sieben Mal grösser ist als nach der gewöhnlichen Methode, für die Mutter eine Gefahr nicht vorhanden ist, so kann Verf. in beider Interesse nur die allseitige Anwendung der Ausdrückung des nachfolgenden Kopfes befürworten.

(*Archiv für Gynäc. Bd. 36 Heft II.*) *Landsberg (Stettin).*

Toxikologie.

Zwei Fälle von Muskatnuss-Narkose. Von L. J. Hammond.

Während Muskatnussvergiftungen bei uns zu den grössten Seltenheiten gehören, scheinen solche in England und Amerika, wo Muskatnüsse vom Volke als Emmenagogum und Abortivum benutzt worden, häufiger vorzukommen. Wir haben im 1. Jahrgange dieser Zeitschrift 1887, S. 412 über einen Fall berichtet und im Jahrgange 1888, S. 259 eine Zusammenstellung von 6 Vergiftungsfällen gegeben. Bei den von Hammond beschriebenen Fällen handelte es sich um zwei Bewohnerinnen eines zweifelhaften Hauses, welche gleichfalls zum Zwecke des Abortirens Muskatnüsse genommen hatten. Die eine Person hatte $1^1/_2$ Muskatnuss gepulvert in einem halben Glase heissen Wassers verschluckt. Zwei Stunden später stellten sich heftige brennende Schmerzen im Magen, dann Benommenheit und schliesslich vollständige, 6 Stunden dauernde Bewusstlosigkeit ein. Später erbrach Pat. und war nach 12 Stunden, als H. sie sah, vollkommen hergestellt.

Da in diesem Fall die eingenommene Menge den gewünschten Erfolg nicht gehabt hatte, nahm die zweite Person 3 Muskatnüsse. Ungefähr 2 Stunden stellten sich heftige brennende Schmerzen im Magen, Uebelkeit, aber kein Erbrechen und eine Stunde später vollkommene Bewusstlosigkeit ein. Als H. die Pat. 8 Stunden später sah, war sie noch bewusstlos, Resp. 9 in der Minute, Puls 100 und schwach, Temperatur 37,8°. Es bestand Exophthalmus, die Pupillen waren mässig erweitert, die Extremitäten kühl, Nägel und Lippen cyanotisch; Sphincter vesicae et ani erschlafft. Nach Anwendung eines Brechmittels und nachfolgender Darreichung von Strychnin und Brandy kehrte das

Bewusstsein langsam wieder und nach 12 Stunden war Pat. wieder vollständig hergestellt.

(*Med. News. 23. Mai 1891.*) *rd.*

Vergiftung mit Nitrobenzol. Von A. H. Dood.

D. wurde zu einem 47jährigen Manne gerufen, welcher etwa $^3/_4$—1 Stunde vorher 2 Drachmen Nitrobenzol verschluckt hatte, darauf noch sein Mittagsmahl genommen und, obwohl er sich krank fühlte, den Weg zu seiner etwa $^3/_4$ engl. Meile entfernten Wohnung zurückgelegt hatte. D. fand den Pat. etwas schwerhörig, aber auf Fragen verständig, wenn auch etwas zögernd antwortend. Es bestand Cyanose, die Haut war feucht, der Puls schwach, die Respiration flach und unregelmässig und der Athem roch stark nach bitteren Mandeln. Nur schwer gelang es bei den fest zusammengepressten Kiefern den Magen auszupumpen, und erst nach $1^1/_2$—2stündiger Ausspülung war das herauslaufende Waschwasser frei von Nitrobenzol-Geruch. Die Pupillen waren zeitweise erweitert, meistens jedoch contrahirt. Stuhlgang erfolgte unfreiwillig. Pat. war sehr schwach, erholte sich jedoch nach Aethereinspritzungen und war nach einigen Tagen wieder hergestellt.

Bemerkenswerth ist der günstige Verlauf bei der grossen Menge des verschluckten Nitrobenzols, da in einem anderen Falle bereits 15 Tropfen den Tod herbeiführten. H. ist geneigt das Resultat auf die frühzeitige und energische Anwendung der Magenpumpe zu schieben.

(*British Med. Journ. 18. April 1891.*) *rd.*

Ueber Atropinwirkung in einem Fall von Vergiftung mit Cyankalium. Von Dr. Ralf Wichmann (Braunschweig).

Ein Apothekergehilfe hatte eine wässerige Cyankaliumlösung — wie viel konnte nicht ermittelt werden — genommen. W. fand den Pat. in folgendem Zustande: Völlige Bewusstlosigkeit; Gesicht etwas gedunsen und ein wenig cyanotisch, die Augenlider geschlossen; die Bulbi in geringem Grade prominent und injicirt; die Pupillen ungleichmässig erweitert, ohne Reaction auf Lichteinfall; Cornealreflex erloschen; der Mund geschlossen, die Kiefer fest aufeinander gepresst; Schleim vor Mund und Nase; Nacken und Rücken steif; Arme und Beine gestreckt, geringe Steifigkeit. Die Finger halb gebeugt, Hände etwas cyanotisch. Puls klein, etwa 120 in der Minute. Respiration beschwerlich, röchelnd, langsam, etwa 16 in der Minute. Vollkommene Hautanaesthesie. Die Patellarsehnenreflexe beiderseits schwach vorhanden.

Nachdem ein Brechmittel ohne Wirkung gegeben war, wurde der Magen mit etwa 9 Liter Wasser ausgespült. Kalte Uebergiessungen und Eiswasserumschläge auf Kopf und Nacken, Einathmen von Chlorgas und Darreichung von Cognac riefen keine wesentliche Aenderung im Zustande des Patienten hervor. Der Puls schwankte von 140—160 Schläge, die Athemzüge stiegen von 24 bis 32 in der Minute. Es wurden jetzt zwei Atropininjectionen von 0,001 in einem Zwischenraum von einer halben Stunde gemacht. Fünf Minuten nach der ersten Injection besserte sich die Athmung, das Röcheln liess nach, der Puls wurde kräftiger und sank auf 120 Schläge, der Cornealreflex stellte sich ein und der Patient setzte passiven Bewegungen seines Armes einen gewissen Widerstand entgegen. Nach der zweiten Injection wurde die Athmung ganz ruhig und frei. Auf vorgehaltenes Chlorwasser stellte sich Husten ein und auf Schlagen mit nassen Tüchern reagirte Pat. mit Stirnrunzeln und Verziehen des Mundes. Im Verlauf von 2 Stunden besserte sich der Zustand derartig, dass Pat. auf einige Fragen mit „Ja“ oder „Nein“ antwortete. Er trank etwas schwarzen Kaffee wobei er sich allein im Bette aufrichtete und einige erfolglose Brechbewegungen machte. Die Temperatur betrug 37,7°, der Puls war mässig klein 104, Respiration gleichmässig 32, die Pupillen gleichmässig erweitert, reagirten etwas auf Licht. Der Zustand blieb ziemlich unverändert bis plötzlich in der Nacht um $4^1/_2$ Uhr, 13 Stunden nach der letzten Atropininjection, der Tod eintrat, nach dem kurz vorher der Athem sehr schnell und röchelnd geworden war.

Trotzdem dass der Fall letal endigte, räth Vf. bei gebotener Gelegenheit Atropin, vielleicht in häufigeren und kleineren Dosen zu geben, daneben kalte Uebergiessungen des Kopfes und Nackens, Frottiren und künstliche Athmung.

(*Separat-Abdruck aus No. 14 1891 des Aerztl. Praktiker.*) *rd.*

Litteratur.

Die specielle Chirurgie in 50 Vorlesungen. Ein kurzgefasstes Lehrbuch für Aerzte und Studirende. Von Dr. Edmund Leser, Privatdocent für Chirurgie an der Universität Halle-Wittenberg. Jena. Gustav Fischer. 1890.

Vorliegendes Lehrbuch der speciellen Chirurgie verfolgt den Zweck, den in die practische, chirurgische Thätigkeit eintretenden Mediciner in recht knapper und gedrängter, dabei aber doch möglichst vollständiger und klar verständiger Form Rath zu ertheilen. Der jüngere Arzt und der Studirende soll Gelegenheit finden, sich in Kürze über diejenigen Fälle, welche er in Praxis und Klinik bezw. Poliklinik sieht und beobachtet, zu Hause im Zusammenhang zu unterrichten, das gesammte Bild der speciellen Erkrankung genau kennen zu lernen und damit sein chirurgisches Können und Wissen mehr und mehr zu vervollkommnen.

Dieser Zweck ist vom Verfasser in vorzüglicher Weise erreicht; das Buch wird sowohl eine wesentliche Unterstützung und Ergänzung der practischen Studien bieten, als auch in hervorragendem Maasse den jungen Arzt bei Untersuchung und Diagnose der ihm anvertrauten chirurgischen Krankheitsfälle leiten und ihm einen Weg für seine Therapie zeigen.

Gerade die schwierigste Aufgabe bei einer knappen Darstellung des grossen und umfangreichen Gebietes der speciellen Chirurgie, das Wichtige, unbedingt Nothwendige von dem weniger Wichtigen zu scheiden, hat der Autor in anerkennenswerthester Weise gelöst, und wir stimmen

vollkommen mit ihm überein, wenn er die häufig sich wiederholenden, gleichsam typischen chirurgischen Affectionen und ihre Behandlung auf Kosten der selteneren und also weniger maassgebenden, specielle Fachkenntniss fordernder Erkennungen möglichst genau und ausführlich erörtert hat.

Dass bei der Besprechung der Behandlung der einzelnen Erkrankungen nur die hauptsächlichsten Methoden, respective diejenigen, deren Brauchbarkeit und Erfolge erfahrungsgemäss erprobt sind, Berücksichtigung finden, entspricht dem Zwecke des Lehrbuches in besonderem Grade.

Was die Darstellung betrifft, so gründet sich dieselbe zum grössten Theil auf die Lehren und Erfahrungen R. v. Volkmann's, dessen langjähriger Assistent Leser gewesen ist, zum anderen Theil auf eigene oder anderer Autoren Beobachtungen, deren Namen oder Arbeiten dann jedesmal, soweit es möglich, beigefügt sind.

Hinsichtlich der Anordnung des Stoffes ist im Allgemeinen so verfahren, dass mit der Besprechung der congenitalen Störungen in jedem einzelnen Abschnitt begonnen wird, der dann die Erörterung über die Neubildungen, über die acut und chronisch verlaufenden Entzündungsprocesse und schliesslich die Verletzungen etc. folgen.

Der Text, welcher die Hauptsachen schon durch den Druck hervorhebt, wird durch 193 Abbildungen erläutert, die möglichst skizzenhaft gehalten sind, wodurch der Autor jeden Leser in die Lage setzen will, sie abzuzeichnen, um sie dadurch dem Gedächtniss besser einzuprägen.

Wir zweifeln nicht, dass das neue Werk sich in Kürze einen grossen Leserkreis erwerben wird, zumal auch der Preis trotz des stattlichen Bandes von 848 Seiten verhältnissmässig niedrig ist.

E. Kirchhoff (Berlin).

Jahrbücher der Hamburgischen Staats-Krankenanstalten. Herausgegeben von den Aerzten dieser Anstalten unter Redaction von Prof. A. Kast. I. Jahrgang. 1890. Leipzig. F. C. W. Vogel.

[Schluss.]

VIII. A. Schütz. Zur Therapie des Puerperalfiebers.

Neben einer localen Behandlung der inficirten Partien empfiehlt der Verf. mit grosser Wärme die Allgemeintherapie, bestehend in der Darreichung grosser Dosen Alcohol und 1,0—1,5 pro die Chinin. Letzteres Mittel sieht er nicht nur als ein symptomatisches, sondern als ein directes Mittel an, welches im Stande ist, die in das Blut übergegangenen Stoffe zu vernichten. Bäder wendet Schütz nur in einzelnen geeigneten Fällen an.

X. A. Kast. Ueber Rückfallfieber bei multipler Sarcombildung und über das Verhalten der Körpertemperatur bei malignen Tumoren im Allgemeinen.

Die Frage nach den bestimmenden Factoren typischer Fieberbewegung bei bösartigen Geschwülsten, glaubt der Verf. auf Grund seiner theilweise im vorliegenden Aufsatz mehr oder weniger ausführlich mitgetheilten Beobachtungen folgendermaassen beantworten zu können: Thatsächlich können bei bösartigen Geschwülsten, auch wenn sie nicht geschwürig zerfallen sind, Temperatursteigerungen erheblicheren Grades vorkommen. Dieses Verhalten bildet jedoch eine im Ganzen sehr seltene Ausnahme. Der Gang dieser Temperaturbewegungen kann mit den sogenannten Fiebertypen eine gewisse Uebereinstimmung zeigen, insofern dabei remittirendes, intermittirendes und recurrirendes Fieber beobachtet wird. Als Ursache für diese „specifischen" Formen der Fiebercurve können verschiedene Factoren wirksam sein. Vor Allem die Aufnahme septischer Stoffe aus der ulcerirten Geschwürsoberfläche (besonders bei Carcinomen). Als hypothetische Ursachen kommen ferner in Betracht: 1. die specifische Kraft und Eigenart des Temperaturregulirungsvermögens des kranken Individuums, 2. die schubweise, intermittirende Art der Invasion von Geschwulstmetastasen (besonders bei Sarcomen), 3. die Localisation des Tumors resp. seiner Metastasen in Organen, welche an der Bildung der Blutelemente betheiligt sind, Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark, deren Mitleidenschaft bei dem typischen Fieber mancher chronischen Infectionskrankheiten ein classisches Symptom darstellt. Dass in den Fällen von „Rückfallfieber" (Ebstein etc.) ein organisirter Infectionskeim den typischen Fieberverlauf bedingt, lässt sich nach dem bisherigen Material nicht wahrscheinlich machen.

XI. Th. Rumpel und B. Mester. Klinische Untersuchungen über Bedeutung und Ursache der sogenannten Rosenbach'schen Reaction.

Auf Grund zahlreicher Beobachtungen gelangen die Autoren zu dem Schluss, dass durch das Auftreten der Rosenbach'schen Reaction die Aufmerksamkeit in erster Linie auf alle die Darmaffectionen gelenkt wird, welche mit einer vermehrten Darmfäulniss einhergehen resp. dieselbe veranlassen. Erst in zweiter Linie, d. h. wenn man jede Betheiligung des Darmcanals ausschliessen kann, wird man an jauchig-eitrige Processe ausserhalb des Intestinaltractus, an die sogenannten Fäulnisskrankheiten Brieger's zu denken haben. Da also eine vermehrte Eiweissfäulniss selbst nur ein Symptom, ihre Aetiologie in jedem Falle verschieden ist, so bietet die Reaction bezüglich Prognose oder Therapie keinerlei Anhaltspunkte. Den Farbstoff der Reaction sind die Verff. nach ihren klinischen und experimentellen Untersuchungen geneigt, für ein Scatolderivat zu halten.

XIV. M. Schede. Neue Erfahrungen über Nierenexstirpation.

In den letzten 2 Jahren hat der Verf. 17 mal die Nierenexstirpation gemacht: von diesen Patienten sind 16 geheilt, und nur einer ist (an zahlreichen Embolien der Nierengeschwulst in den Lungen) zu Grunde gegangen. Diese glänzende Statistik hat Schede auf der Basis seiner alten, schon früher mitgetheilten Grundsätze gewonnen, und diese letzteren sind daher durch die neueren Erfahrungen nur bestärkt worden. Was die Indicationsstellung betrifft, so räth er, bei malignen Geschwülsten mit der Operation möglichst frühzeitig vorzugehen und nicht so lange zu warten, bis die Malignität der Nierengeschwulst zweifellos geworden ist. Denn da der maligne Charakter

derselben in der Regel erst durch die in Folge Metastasen sich ausbildende Cachexie hervortritt, so würde die Operation zu spät kommen.

Ist ein maligner Tumor der einen Niere zweifellos und liegt kein bestimmter Verdacht für die Erkrankung der andern vor, so wird man bei der enormen Seltenheit der gleichzeitigen Erkrankung beider Nieren an einer malignen Geschwulst auf einen ganz stricten Nachweis der Gesundheit der andern Niere einstweilen verzichten müssen. Nur wenn der Urin seit längerer Zeit blutig, jauchig, alkalisch ist, wird es nothwendig sein, durch gesondertes Auffangen des Urins jeder Niere ein Urtheil über den Zustand des secernirenden Parenchyms zu verschaffen. Für diesen Zweck empfiehlt Schede aufs Neue das Verfahren von Axel Iversen, den Catheterismus der Ureteren vom hohen Blasenschnitt aus. Ihre Mündungen werden successiv mit vierzinkigen Volkmann'schen Haken hervorgeholt.

Die Behandlung der Hydronephrose mit der radicalen Entfernung hält der Verf. für „eine Complaisanceoperation, bei welcher sociale Verhältnisse, die Rücksicht auf die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit des Patienten u. s. w. ein sehr gewichtiges Wort mitsprechen." (In einem Falle wurde eine traumatische Hydronephrose nach einfacher Incision durch Sondirung des Ureters zur Genesung gebracht.)

Für die Pyonephrose sieht Schede die möglichst frühzeitige Exstirpation als die einzige rationelle Therapie an. Nur wenn bei einer Umwandlung der Niere in einen einzigen Eitersack die Patienten sehr heruntergekommen sind und sehr feste Verwachsungen bestehen, wird man sich mit dem Annähen und der breiten Incision des Sackes einstweilen begnügen.

Auch für die Nierentuberculose, die primäre wie die secundäre, fortgeleitete, liefert die Exstirpation, wie 2 Krankengeschichten demonstriren, günstige Resultate.

Die Operationsmethode hat der Verf. in letzter Zeit nicht mehr verändert. Den Abdominalschnitt hat er seit einigen Jahren gar nicht mehr gemacht. Er bringt nur einen vom vorderen Rande des Sacrolumbalis schräg nach vorn verlaufenden, den letzten Rippen parallelen, etwa einen Finger breit von diesen sich entfernt haltenden Schnitt in Anwendung. Nur einmal hat er es nöthig gehabt, nachträglich einen Längsschnitt in der Richtung des Simon'schen Schnittes anzufügen. Den Bardenheuer'schen „vorderen Thürflügelschnitt" hält er für überflüssig.

Bei der Operation sind antiseptische Flüssigkeiten wegen der Gefahr einer schädigenden Einwirkung auf die andere Niere möglichst zu vermeiden. Die Nachbehandlung ist antiseptisch-offen mit antiseptischer Tamponade.

XX. E. Fränkel. Zur Lehre von der Aetiologie der Complicationen im Abdominaltyphus.

Verf. kommt auf Grund einer Reihe einwandsfreier Versuche gegenüber anderen Autoren zu dem Satze, dass die im Verlaufe des Abdominaltyphus auftretenden Complicationen als von der Wirkung des Typhusbacillus unabhängig zu betrachten, vielmehr auf das secundäre Eindringen anderer, vom Typhusbacillus durchaus indifferenter Mikroorganismen zurückzuführen sind. Speciell gilt diese Behauptung für die eitrigen Bauchfellentzündungen, die im Verlaufe des Typhus sich ausbilden. Die interessante Casuistik (Milzabscess, Nekrose der Mesenterialdrüsen, eitrige Peritonitis, eine eigenthümliche Rachenaffection, pemphigusähnliche Hautaffection, Prostatis et Epididymitis apostematosa) muss im Original nachgelesen werden.

XXI. Engl-Reimers. Ueber acute gelbe Leberatrophie in der Frühperiode der Syphilis.

In der interessanten Arbeit demonstrirt der Verf. an 3 (bezw. 4) Krankengeschichten, dass die Syphilis, die in ihrer Frühperiode bisweilen einen günstig verlaufenden, rasch vorübergehenden Icterus veranlasst, unter Umständen, namentlich dann, wenn sie von vornherein bösartig auftritt, wenige Monate nach der Infection auch den Complex von Zuständen hervorrufen kann, welchen man als acute gelbe Leberatrophie bezeichnet.

XXIII. R. Rieder. Zur Kenntniss der specifischen Darmerkrankungen bei acquirirter Syphilis.

Die äusserst beschränkte Casuistik der acquirirten Dünndarmsyphilis wird durch einen klinisch und anatomisch gut beobachteten und in seiner Zugehörigkeit zu dem genannten Capitel unbezweifelbaren Fall vermehrt. (Einen völlig ähnlichen Fall hat auch Ref. im städtischen allgemeinen Krankenhause Friedrichshain secirt.)

Schwalbe.

Handwörterbuch der gesammten Medicin. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrten. Herausgegeben von Dr. A. Villaret. Zwei Bände. Stuttgart. Verlag von Ferd. Enke.

Wir haben bereits beim Erscheinen der ersten Lieferungen dieses Werkes den Charakter desselben gekennzeichnet und die Vorzüge hervorgehoben. Jetzt, wo das Werk zum Abschluss gekommen ist und vollendet vor uns liegt, können wir nur unser damals ausgesprochenes günstiges Urtheil in vollem Umfange bestätigen. Ein Nachtrag enthält folgende, seit der Drucklegung der betreffenden Lieferungen erschienenen Artikel: Aprosexie, Aristol, Chloralamid, Diuretin, Exalgin, Jurubeba, Kraurosis, Lysol, Orexin, Pyoktanin, Salipyrin, die Behandlung der Tuberculose nach Koch u. a. m. — Wir können das Werk aus voller Ueberzeugung dem Praktiker als zuverlässigen Rathgeber empfehlen.

Langgaard.

Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. Unter Redaction von Prof. Dr. Herm. Ebbinghaus und Prof. Dr. Arthur König. Verlag von Leopold Voss.

Auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Litteratur ist die Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane in Erscheinung getreten. Ein Unternehmen, welches einer so ernsten und wissenschaftlichen Richtung huldigt, wie dieses bereits in 10 Heften erschienene Journal, verdient nicht allein in den eng wissenschaftlichen Kreisen theo-

retischer Medicin bekannt zu werden. Das Streben der deutschen Practiker, in die Wissenschaft tiefer einzudringen und die Erholung in dem Studium interessanter wissenschaftlicher Arbeiten zu finden, wird diesem Unternehmen die weiteste Verbreitung in den medicinischen Kreisen sichern. Für diejenigen aber, welche als Specialisten für Psychiatrie, Augen-, Ohrenheilkunde etc. nach einer bestimmten Richtung hin sich vertiefen, ist das genannte Journal eine nicht zu umgehende Hilfsquelle des reichsten wissenschaftlichen Materials.

Die Redaction, geleitet von Prof. Herm. Ebbinghaus und Prof. Dr. Arthur König, bietet eine Garantie für die wissenschaftliche Richtung des Unternehmens.

Welchen Schatz vorzüglicher Arbeiten die Zeitschrift bis jetzt geliefert hat, ist aus beifolgender Liste der Autoren, welche zur besseren Uebersicht, den verschiedenen Fächern nach geordnet, unseren Lesern vorgeführt sei.

1. Von allgemeinerem Interesse:

J. Gaule. Was ist unser Nervensystem und was geht darin vor?

2. Für den Psychiater:

H. Aubert. Die innerliche Sprache.

H. Münsterberg. Die Association successiver Vorstellungen.

D. Hack-Tuke. Zwangsvorstellungen ohne Wahnideen.

Sommer. Zur Psychologie der Sprache.

3. Für den Augenarzt:

H. v. Helmholtz. Die Störung der Wahrnehmung kleinster Helligkeitsunterschiede.

E. Hering. Zur Lehre vom Simultancontrast.

W. Uhthoff. Ueber den kleinsten wahrnehmbaren Gesichtswinkel.

E. Raehlmann. Studien über die Entwicklung der Gesichtswahrnehmungen bei Kindern und Blindgeborenen.

4. Für den Ohrenarzt:

Schaefer. Wahrnehmung von Schwebungen und Differenztönen.

J. v. Kries. Ueber das Erkennen der Schallrichtung.

W. v. Bezold. Urtheilstäuschungen nach Beseitigung von einseitiger Schwerhörigkeit.

Schaefer. Intrakranielle Leitung leisester Töne von Ohr zu Ohr.

Liebreich.

Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Ueber Platin-Iridium-Canülen zur subcutanen Injection.

In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 19. März 1873[1]) demonstrirte ich eine Pravaz'sche Spritze. Es seien die Worte des Protocolls hier angeführt: „Herr Liebreich demonstrirt eine Pravaz'sche Spritze, deren Nadel aus Platin-Iridium gefertigt ist. Dieses Metall ist stahlhart, so dass auf Wunsch des Vortragenden der Versuch gemacht wird, Messer daraus herzustellen. Es hat den Vorzug, dass es ohne Veränderung geglüht werden kann. Die durchbohrte Nadel kann also durch Glühen gereinigt werden".

Ich hatte eine solche Spritze zu subcutanen Injectionen benutzt. Die Annehmlichkeit der Desinfection durch Glühen braucht wohl nicht hervorgehoben zu werden. Stahl geht durch Hitze zu Grunde, während das Platin-Iridium keine Veränderung erfährt. Ich benutze diese Platin-Iridium-Canülen jetzt um so lieber, als durch einen höheren Iridiumgehalt fast die Härte des Stahles erzielt wird. Die Nadeln sind mir geliefert worden von der Platinschmelze des Herrn Heraeus in Hanau a. M. Ich habe dieselben durch Herrn Windler (Berlin) auf meine Pravaz'schen Spritzen anschleifen lassen und möchte bei dieser Gelegenheit besonders darauf aufmerksam machen, dass man solche Spritzen nur dann in Gebrauch zieht, wenn ein nicht zu spitz zulaufender Conus der Spritze durch absolut dichten Schliff mit der Canüle verbunden ist.

Hoffentlich vereinigen sich Fabrikanten und Instrumentenmacher in gewissenhafter Ausführung.

Auf diese Weise wird bei zahlreich vorzunehmenden Injectionen viel Zeit erspart und vor allem dem Arzt das sichere Gefühl gegeben, Infectionen durch Uebertragung mittels der Canüle auf das sicherste vermeiden zu können.

In neuester Zeit hat Debove auch auf die Canülen aufmerksam gemacht.

Liebreich.

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1873 S. 213.

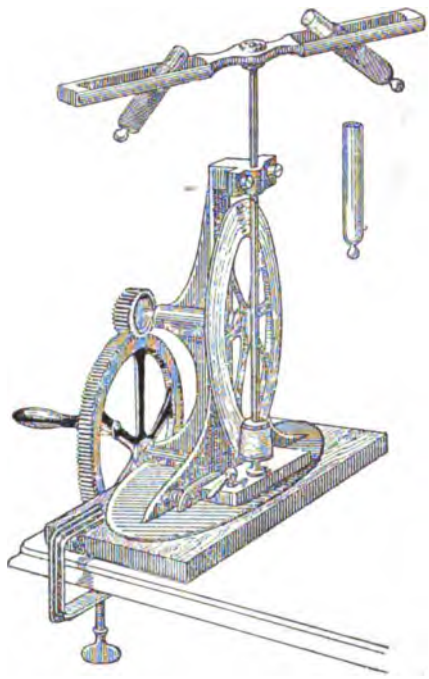
Terpineol als Geruchscorrigens für Jodoform.

Zu den Abkömmlingen des Terpentinöls gehört das Terpineol $C_{10}H_{16}.H_2O$. Es stellt eine dicke, ölige, in Wasser sehr wenig, in Alkoholäther leicht lösliche Flüssigkeit dar, welche in Verdünnung einen dem Flieder ähnlichen Geruch besitzt und in Mischung in der Parfümerie Verwendung gefunden hat. Wie sämmtliche als Geruchscorrigens für Jodoform empfohlene Substanzen vermag es den Geruch des Jodoform nicht vollkommen zu verdecken, ist aber im Stande, den Geruch so zu modificiren, dass die Unannehmlichkeit des Jodoformgeruchs etwas mehr als durch irgend eine andere Substanz aufgehoben wird. —

Die Centrifuge im Dienste der klinischen Medicin.

Um die corpusculären Bestandtheile physiologischer und pathologischer Flüssigkeiten behufs mikroskopischer Untersuchung zur Abscheidung zu bringen und zu sammeln empfiehlt Prof. Litten in einem im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrage (Deutsch. Med. Wochenschr. 1891 No. 23) die Anwendung der Centrifuge. Die Einrichtung der zu diesem Zwecke von Herrn cand. med. Stenbeck aus Schweden construirten Centrifuge ergiebt sich aus beistehender, der Deutsch. Med. Wochenschr. entnommenen Zeichnung von selbst.

Die zu untersuchende Flüssigkeit wird in etwa 15 ccm fassende Glasröhrchen gethan, welche am unteren Ende mit einem kleinen Reservoir versehen sind, in welches sie vermittelst einer konischen Verjüngung übergehen. Diese Glasröhrchen werden in Metallhülsen eingehängt, welche an der rotirenden Achse der Centrifuge leicht beweglich eingefügt sind. Der ausgeschleuderte Niederschlag häuft sich an dem Boden des Reservoirs der Glasröhrchen an, wo er sich je nach der vorhandenen Menge nur als Hauch oder Beschlag absetzt, oder massenhafte Abscheidungen bildet. Für Urine genügt meistens ein Centrifugiren von 3 Minuten Dauer, für Flüssigkeiten, welche reich an corpusculären Elementen sind, ist häufig ein zwei- und selbst dreimaliges Centrifugiren nothwendig.



Die Vorzüge vor den bisher benutzten Methoden, des Filtrirens und Sedimentirens, sind einleuchtend. Die Zeitersparniss ist eine grosse. Zersetzungen, das Hineingerathen und die Weiterentwickelung von Keimen, so wie nachträgliche Ausscheidungen von Krystallen sind ausgeschlossen.

In vielen Fällen setzte sich aus wasserklaren Flüssigkeiten ein blutrother Fleck ab, welcher aus fest zusammengepressten Blutkörperchen bestand. — Für den Nachweis von Cylindern, Tuberkelbacillen im Urin und anderen Mikroorganismen bewährte sich das Verfahren vortrefflich.

Bemerkenswerth ist die Thatsache, dass es gelang, in jedem serösen Exsudat, auch solchem, welches nicht von tuberculösen oder carcinomatösen Individuen stammte, Blut nachzuweisen, auch wenn die Heller'sche Probe oder die spektroskopische Untersuchung negativ ausgefallen war.

Auch für quantitative Eiweissbestimmungen nach der Esbach'schen Methode scheint sich das Verfahren verwerthen zu lassen.

Die Achse, welche die Reagenzgläschen trägt, lässt sich übrigens an jeder in den Laboratorien gebräuchlichen Centrifugen mit Leichtigkeit und geringem Kostenaufwand anbringen.

Phenacetin bei Influenza.

John P. Henry (British Med. Journal 13. Juni 1891) rühmt die analgetische Wirkung des Phenacetins. Er beseitigt prompt die Kopfschmerzen, setzt die Temperatur herab und mildert die Gliederschmerzen. H. verordnet 0,3 Phenacetin vierstündlich.

Gegen die Schweisse der Phthisiker

hat Dr. Cruse (Berl. klin. Wochenschr. 22 91) Hydrastis canadensis mit sehr gutem Erfolge angewandt. Er empfiehlt Abends 30 Tropfen des Extractum fluidum (eventuell auch mehr) zu verabreichen.

Als sehr wirksames Mittel gegen Keuchhusten

hat Neovius (Finska läkaresällskapets handlingar 1891 und Petersb. med. Wochenschr. 21 91) einen Aufguss von Thymus vulgaris erkannt. Er hat denselben (auf Johnson's Empfehlung) in ungefähr hundert Fällen mit Erfolg angewandt. Er hat den Aufguss doppelt so stark gegeben wie Johnson, und zwar 100,0 auf 700,0 Wasser und 50,0 Sirup. Althaeae, stündlich 1 Thee- bis Esslöffel 8—12 Male in 24 Stunden. Unangenehme Nebenwirkungen hatte das Mittel nicht. Nach 2—3 Tagen trat leichte Diarrhoe auf, wahrscheinlich durch den Sirup veranlasst. Die Wirkung auf den Keuchhusten war stets ungemein prompt. Der Husten verlor alsbald seinen Charakter und verwandelte sich in die Form eines leichten Erkältungshustens.

Zur Vertilgung der Warzen

empfiehlt Dr. Paul Müller, dem Vorgange von Pullin folgend, die innerliche Darreichung von Solutio arsen. Fowleri (Allg. med. Centr. Ztg. 35 91). Er verabfolgt das Mittel in wöchentlich steigender Dosis, bei Erwachsenen mit 3 mal täglich 2 Tropfen, bei Kindern mit 3 mal ½ Tropfen anfangend. Die Warzen bröckeln allmählich und verschwinden innerhalb 2—3 Wochen.

Gegen Pruritus senilis

empfiehlt Besnier (l'Union méd. 15 91) folgende Behandlungsmethode:

℞	Acid. carbol.	4,0
	Acet. aromat.	200,0.

Hiervon 2 Esslöffel auf 1 Liter bis 40° erwärmten Wassers, mit dem täglich (vor dem Schlafengehen) der Körper gewaschen wird. Nach dem Abtrocknen wird der Körper mit einem der folgenden Pulver bestreut:

℞	Bismuth. salicyl.	20,0
	Amyli pulv.	90,0
	oder:	
℞	Acid. salicyl. pulv.	20,0
	Amyl. pulv.	180,0.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1891. August.

Originalabhandlungen.

Die Stellung des Arztes zur Tuberculinbehandlung.

Von

Dr. G. Siegmund in Berlin.

Fast ein Jahr ist vergangen, seit die Hoffnung auf sichere Heilung, und, bei allgemein durchgeführter frühzeitiger Inangriffnahme, auf Vertilgung der Tuberculose die Aerzte sämmtlicher Erdtheile erfüllte.

Von dem beispiellosen Enthusiasmus der ersten Monate ist wenig echt geblieben, nachdem der spätere Verlauf der Fälle den anfänglichen Beobachtungen oft eine wesentlich andere Deutung gegeben hat; aber die medicinische Welt ist voll Zwiespalt. Ganze Länder haben dem therapeutischen Versuche entsagt und in Deutschland, das ja in der glücklichen Lage war, am frühesten und umfassendsten die neue Lehre zu prüfen, sehen wir unter den zum Urtheilen Berufenen ein Bild völliger Zerrissenheit: entschiedene Gegner, dann wiederum Kliniker, welche die Richtigkeit der Koch'schen Lehre in beschränkter Weise gelten lassen. Aus den begeisterten Anhängern sind zum Theil laue Freunde geworden; nur eine verhältnissmässig geringe Anzahl ist der bedingungslosen Zustimmung unverbrüchlich treu geblieben, aber bei Vielen unter ihnen, welche noch fest ausharren im Glauben an die Unfehlbarkeit des Mittels und der Methode, ist es mehr die unbezweifelte Autorität des Entdeckers, die sie leitet, als eine über allen Zweifel erhabene Beobachtung.

Was dem Einen als Thatsache gilt, erklären Andere für Täuschung; der Einzelne muss schliesslich in all den Irrwegen sich selbst einen festen Standpunkt zu erobern suchen.

So mag es entschuldigt werden, wenn nach langem Zögern noch in so später Stunde ein Urtheil sich hervorwagt, das keinen anderen Anspruch macht, als den ehrlicher, um das Persönliche unbekümmerter, Ueberzeugung.

Am 4. August des vorigen Jahres schloss Professor Robert Koch seine vor dem Congress gehaltene Rede zwar mit Worten der höchsten Bescheidenheit und einer Verwahrung gegen Behauptung nicht ganz sicher gestellter Thatsachen, aber die Andeutung, dass unter den von ihm geprüften Stoffen nicht wenige im Stande seien, schon in sehr geringer Dosis das Wachsthum der Tuberkelbacillen zu verhindern[1]), diese Andeutung genügte den Zuhörern. Man gewann die Ueberzeugung, dass zu dem vollen Abschluss der wichtigen Entdeckung nur eine kurze Spanne Zeit genügen würde.

Koch bezeichnete als das anzustrebende Ziel nicht die Tödtung der Bacillen; durch die Schwierigkeiten, welche ihnen in den Weg gelegt würden, sollten sie von Ort zu Ort verfolgt werden und schliesslich verkümmern, so dass sie den Geweben nicht mehr Nachtheil bringen könnten.

Koch war in seinen Thierversuchen soweit vorgeschritten, dass er begann, ein bestimmtes, nach eigener Methode gewonnenes Mittel an Menschen zu erproben.

Für die medicinische Welt, welche gewohnt war, in seinen Arbeiten eine unfehlbare Genauigkeit zu erblicken, fielen im Voraus alle Zweifel an einem Gelingen. Die Frage nach Bekämpfung der Tuberculose schien gelöst.

Da erschienen am 13. November als Vervollständigung des auf dem Congress Gesagten die „weiteren Mittheilungen“[2]). Sie waren das Ergebniss vielfach controlirter Versuche am Menschen, das Evangelium der neuen Lehre.

Wenn wir uns jetzt mit den daselbst aufgestellten Sätzen beschäftigen, so können wir sie nicht mehr wie etwas für uns Aprioristisches behandeln, sondern wir bringen zu ihrer Besprechung diejenigen Erfahrungen mit, welche seit jener Veröffentlichung be-

[1]) Verhandl. d. X. intern. med. Congresses 1890. Bd. I p. 46.

[2]) Weitere Mittheilungen über ein Heilmittel gegen Tuberculose. Deutsche med. Wochenschrift 1890, No. 46a.

reits theilweise eine sachliche Kritik geübt haben.

Als wichtigste Eigenschaft des neuen Mittels gilt Robert Koch die specifische Wirkung auf tuberculöse Processe, welcher Art sie auch sein mögen[3]). Er stützt sich hierbei auf die typische fiebererzeugende Wirkung bei Anwendung kleiner Dosen, welche bei Gesunden sowohl, als bei nicht tuberculös Erkrankten stets ausbleiben soll.

Ein solches Specificum gegen irgend eine Krankheit kannten wir bisher nicht. So weit auch der Glaube an die heilende Kraft gewisser Substanzen gehen mochte, wie etwa derjenige an Quecksilber bei syphilitischen Vorgängen, an Chinin gegen Febris intermittens, eine solche unfehlbare Reaction war etwas bis dahin Unerhörtes.

Ob die Aufstellung dieses Satzes ein unerschütterliches Dogma ist, und worauf diese Meldung jedes tuberculösen Herdes beruhe, darüber wollen wir später versuchen, uns Aufklärung zu verschaffen.

Wäre er so sicher, wie Koch annahm und proclamirte, so könnte die Welt ihm dankbar sein für eine Methode, die Alles, was an physikalischer und chemischer Untersuchungsweise errungen ist, an Bedeutung weit hinter sich zurückliesse.

Koch hebt dann noch bestimmt hervor, dass sein Mittel „nicht die Bacillen, sondern das tuberculöse Gewebe", oder, wie es kurz zuvor heisst, „das Gewebe, welches die Tuberkelbacillen einschliesst[4])", tödtet.

Der Möglichkeit, dass in den abgetödteten Gewebsmassen noch lebende Tuberkelbacillen lagern und in das benachbarte noch lebende Gewebe eindringen könnten — dieser Möglichkeit verschloss er sich nicht; aber er hielt eine solche Einwanderung nicht für ein häufig zu erwartendes Vorkommniss, und trete es ein, so müsse „durch fortgesetzte Anwendung des Mittels das gefährdete lebende Gewebe vor dem Wiedereinwandern der Bacillen geschützt werden".

Die Aufgabe, durch Tödtung der eingedrungenen Bacillen den Organismus zu retten, sei zwar nicht gelöst, vielleicht überhaupt unlösbar, Eines aber sei gelungen, die Bacillen innerhalb des Körpers in ihrer Fortentwickelung zu hemmen.

Die durch das Tuberculin hervorgerufene Reaction wird durch Mangel an Material nach und nach bis auf den letzten Rest verschwinden, der Kranke wird sich erholen.

Die Befreiung des Angesteckten von seinen Feinden sei also nur eine Frage der Zeit, vorausgesetzt, dass der Kranke noch hinreichend kräftig sei, um das durch die Einspritzungen erzeugte Fieber zu ertragen.

In welcher Weise der Heilungsprocess vor sich gehe, blieb zunächst unverständlich, aber die aufgeregte Phantasie der Beobachter, welche Lupusgewebe verschwinden, Entzündungsvorgänge und schmerzhafte Schwellungen an Gelenken und Drüsen zurückgehen, Fistelgänge sich schliessen sah, nahm mit Koch an, nichts auf tuberculöser Grundlage Beruhendes könne vor den nach der angegebenen Methode fortgesetzten Einspritzungen Stich halten.

Erst nach monatelanger, über die ganze Welt verbreiteter Anwendung kam die Veröffentlichung vom 15. Januar 1891 (in der Deutschen medic. Wochenschrift). Sie enthüllte uns zwar nicht das Wesen des Mittels, wohl aber seinen Ursprung und mit ihm Koch's Gedankengang bei seinen Arbeiten. Fassen wir diesen richtig auf, so sind die Hauptpunkte folgende:

Impfungen mit Reinculturen von Tuberkelbacillen hatten zu dem Schluss geführt, dass „die verimpften Tuberkelbacillen ganz anders auf die Haut eines gesunden, als auf diejenige eines tuberculösen Meerschweinchens wirken".

Diese Wirkung kommt aber nicht ausschliesslich den lebenden Tuberkelbacillen zu, sondern auch den abgetödteten.

Weiterhin ergab sich: Abgetödtete Tuberkelbacillen, gesunden Meerschweinchen unter die Haut gespritzt, bringen Eiterung zu Stande, tuberculöse Meerschweinchen dagegen werden schon durch geringe Mengen solcher aufgeschwemmter Culturen getödtet.

Bei grösserer Verdünnung aber bleiben die Thiere am Leben und bei gewisser Wiederholung tritt Besserung der ulcerirten Impfwunde ein bis zu schliesslicher Vernarbung, was ohne derartige Behandlung nie der Fall ist; — der Krankheitsprocess kommt zum Stillstand.

Das Heilende hierbei aber sind nicht die Tuberkelbacillen, sondern die lösliche Substanz, welche von den die Tuberkelbacillen umspülenden Flüssigkeiten des Körpers gewissermassen ausgelaugt und in den Säftestrom übergeführt wird.

Entsprechend diesen Vorgängen wurde versucht, die heilend wirkende Substanz (für sich allein) aus den Tuberkelbacillen zu erhalten.

Wir haben uns bisher nur bemüht, aus den Koch'schen Angaben dasjenige herauszuheben, was bei den therapeutischen Versuchen den Anschauungen sowohl als dem Eingreifen als Unterlage dienen soll; —

[3]) a. a. O. p. 1030.
[4]) a. a. O. p. 1081.

wir dürfen nun wohl aussprechen, in wieweit der neue Weg uns von vornherein gefährlich schien.

Was man zunächst als frappanteste Wirkung sah, und worauf ja auch Koch selbst als auf das Instructivste hinwies, war die am Lupus sichtbare Wandelung: Schwellung, Krustenbildung, Abstossung und schliesslich Vernarbung. Das waren grosse, ungeahnte Erfolge.

Uebertrug man die Annahme analoger Wirkung von der äusseren Haut auf andere Gebilde, so konnte man sich gleich befriedigende Resultate nicht recht vorstellen. Fistelgänge konnten wohl das nekrotisch gewordene Gewebe der Oberfläche abstossen und sich schliessen, in Bezug auf tuberculöse Gelenkhöhlen dagegen war es schon schwer, sich ein Bild davon zu machen, wie eine normale Function eintreten könne, so lange nekrotische Massen, wenn auch von der Unterlage abgelöst, doch als Hinderniss für die Bewegung der Oberflächen gegeneinander blieben. Hier musste doch die Chirurgie helfen, und dann konnte man den voraufgegangenen Injectionen nur in dem Falle den Vorzug geben, wenn man sicher war, dass durch sie der tuberculöse Process nicht bloss in der Nachbarschaft, sondern allgemein abgeschnitten würde.

Directere Befürchtungen indess mussten auftauchen, wenn man darüber nachdachte, was bei dem Zerfall der krankhaften Gewebe und bei der Zerbröckelung der käsigen Massen in den Lungen erfolgen würde, zumal, wenn sich die stürmischen Verwandlungen des Lupusgewebes hier wiederholten. Man hatte zunächst an der Grenze des Abgestossenen Wundflächen von grossem Gefässreichthum. Blutungen erheblichen Grades konnten entstehen, ebenso Aufnahme von Partikeln, die zu Thromben würden, Eindringen von Zersetzungs-, sogar Fäulnissproducten verschiedenster Art — und den freigewordenen Bacillen waren zahllose Thore zum Einwandern in die bis dahin mehr gedeckten Cavernenwandungen geöffnet. Und welche Unzahl solcher Feinde wurde frei, wenn der Entzündungsstrom all die Hüllen der Bacillen zum Schmelzen brächte!

Ausgehustet konnte doch nicht alles Gelöste werden; dazu mangelte bei Vielen ein leistungsfähiges contractiles Gewebe, und wie ungünstig musste es sich erst in solchen Cavernen gestalten, die, im Innern gelegen, weiter Ausführungsgänge entbehrten!

Dies waren von vornherein die nächsten Befürchtungen. Dazu kam die Besorgniss, ob das Tuberculin wirklich eine so absolute Auswahl für seine Angriffsobjecte träfe, wie Koch behauptet und ferner, ob das Fieber, dieser constante und unumgängliche Begleiter der specifischen Wirkung, nicht an und für sich dem Organismus schädlich werden könne.

So stand man zweifelnd und nach Enthüllungen verlangend dem nur zum Theil Sichtbaren und den Versicherungen Koch's gegenüber.

Von den Klinikern und den Verwaltern des grossen Materials in Krankenhäusern war leider nur ein verhältnissmässig kleiner Theil zu klarer und kritischer Beobachtung befähigt; ihre Art, zu denken, wurzelte zu wenig auf dem Boden der Physiologie, der pathologischen Anatomie und der Pharmakologie. Wie hätten sonst ihre Berichte so ausfallen können, dass immer abwechselnd der Eine begeistert alles, was Koch verkündet hatte, in seiner eigenen Erfahrung erfüllt sah, während der Nächste entschiedene Misserfolge meldete. Was wir berichtet erhielten, war meist nur Symptomatisches und man fühlte sich in die überwunden geglaubte Zeit zurückversetzt, in welcher Temperament und Meinung das Urtheil über die Leistungen der Heilmittel bildeten.

Sehnsüchtig blickte man nach unumstösslichen Beweisen, und eine Erlösung von all dem Behauptungswirrwarr trat erst ein durch die objective Forschung der pathologischen Anatomie.

Diese Rückkehr zu ruhigem Denken, wie solches dem Arzte geziemt, verdanken wir in erster Linie dem Eingreifen Virchow's und nach allem Taumel, der von Berlin aus in die Welt getragen ist, haben wir wenigstens den Trost, dass die hier gepflegte pathologische Anatomie die Schwärmer nach und nach zwingt, in die verlassenen naturwissenschaftlichen Bahnen wieder einzulenken.

Die entscheidende That Virchow's war[5]), dass er das Blendwerk des mystischen Wortes „tuberculöses Gewebe" zerstörte. Mit dieser Bezeichnung Koch's war fast ausnahmslos die Meinung verbunden, dass durch die Einwirkung des Tuberculin eine Vernichtung alles dessen zu Stande käme, was durch die Bacillenarbeit eine feste Gestalt gewonnen habe, vor Allem also des Tuberkels selbst.

Aber hier erfährt Koch's Lehre eine tausendfache Widerlegung.

Man wird zwar antworten: „Wir sehen im Kehlkopf, an der Conjunctiva Tuberkel schwinden, es spricht für ihr Vergehen auch eine Abnahme der expectorirten Bacillen

[5]) Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 7. Januar 1891 (siehe Berliner klin. Wochenschrift 1891 No. 2).

und bei der Section zeigen sich einzelne Cavernen vollkommen gereinigt, also sie werden doch zerstört, ihre Wandung schmilzt, es tritt Zerfall ein."

Es herrscht hier für die gewöhnliche Anschauung offenbar ein Widerspruch: manche Tuberkel gehen, andere bleiben, davon überzeugen wir uns an Lebenden und an Todten. Die Erklärung aber liegt in der Einwirkungsweise des Tuberculin auf das die Tuberkel umgebende Gebilde. Das Aufquellen, die gewaltsame Schwellung und Transsudation, welche es hervorruft, erzeugt Zerfall; die bereits in Ulceration begriffenen Tuberkel werden leicht vollends vernichtet, aber auch diejenigen, welche in dem lockeren, das Kehlkopfsgerüst umkleidenden Gewebe liegen; und wo gar die ganze Hülle fällt, wie beim Lupus, da werden auch die eingeschlossenen Tuberkel ausgelöst und ausgestossen.

Also der Sitz und die Beschaffenheit des den Tuberkel umschliessenden Gewebes entscheiden, ob derselbe dem Mittel zum Opfer fällt oder seinem Einfluss widersteht. Die grosse Menge eben überdauert den Angriff und wird auch in ihrem Wachsthum, ihrer Weiterentwicklung und gewöhnlichen Metamorphose nicht gehemmt.

Wie wenig dem Mittel eine specifische Wirkung innewohnt, zeigen am schlagendsten die Heere von Miliartuberkeln, auf deren befremdende Häufigkeit im Verhältniss zu den bis jetzt vorgenommenen Sectionen Virchow mit besonderem Nachdruck aufmerksam gemacht hat. Die Zahl der gut untersuchten Leichenbefunde ist allerdings gering; wir könnten schon weit mehr Einblick in den Gang der Tuberculose unter der Einwirkung des Tuberculin haben, hätte sich nicht bei Einzelnen in parteiischer pflichtvergessener Weise ein Bestreben geltend gemacht, Misserfolge und Todesfälle der allgemeinen Kenntniss zu entziehen.

Was die Bekenner Koch's a priori gegen die Möglichkeit zu protestiren bestimmt, es könne Miliartuberculose während der specifischen Behandlung sich entwickeln, ist die Ueberzeugung, dass nur vereinzelt freigewordene Bacillen gegen den Strom der ausgestossenen Massen gelegentlich in ein bisher von ihnen verschontes Gebiet eindringen und ferner die Zuversicht, dass diese übrigbleibenden durch Verkümmerung unschädlich würden. Die solcher Annahme zu Grunde liegende Behauptung Koch's mag das Ergebniss von Tuberculinwirkung auf Culturen sein; auf den Menschen aber ist solche Erfahrung nicht übertragbar, das zeigen unter Anderem die nach längerer Behandlung ausgeworfenen tadellosen Bacillen.

Nun kann freilich nicht bestritten werden, dass die Miliartuberkel, wenn sie auch lange vor Beginn der Behandlung bestanden, vom Mittel weder behelligt, noch in ihrer Fortbildung gehindert werden; das Tuberculin prallt vielmehr von ihrer Wandung ab, sie überdauern die Behandlung und das Leben.

Die Vertheidiger der Koch'schen Theorie sagen aber, die Behauptung, dieselben könnten nach Beginn der Einspritzungen entstanden sein, sei eine willkürliche, da es keinen Maassstab für die Altersbestimmung dieser Gebilde gebe.

Es ist Sache der Anatomen, ihre Berechtigung nachzuweisen betreffs der Schätzung der zu einer bestimmten Ausbildung erforderlichen Zeit, und dafür wird die Beobachtung von geimpften Thieren einen Anhalt geben. Aber auch am Menschen haben wir Gelegenheit, Tuberkel von kaum wahrnehmbarem Punkte bis zum Milium wachsen zu sehen, so dass sich das allmähliche Fortschreiten nach Zeit und Grösse genau bestimmen lässt.

Indess es giebt noch eine andere Art der Beurtheilung, das ist die klinische.

Die Vorschrift, nur die wenig vorgeschrittenen Fälle der Behandlung zu unterwerfen, ist fast durchgängig von den Klinikern da befolgt worden, wo es sich um eine kritische Probe der Koch'schen Lehre handelte.

Die Individuen, welche sie nach sorgfältiger Untersuchung für die Injectionen auswählten, verriethen nichts von hochgradiger oder gar allgemeiner Organerkrankung. Und da meint man, es könne in ein und demselben Menschen eine Tuberkeldurchsetzung an Lunge, Leber, Milz, Darm und Nieren, wie wir sie bei Sectionen gesehen, sich dem Kranken sowohl als dem Arzte im Leben unter dem Bilde leichter oder nur mässiger Erkrankung gezeigt haben? Störungen, wie sie in dem Henoch'schen Falle[6]) die Arachnitis tuberculosa bedingte, oder solche, wie in der mit Perforation endenden Darmtuberculose (C. A. Ewald) sind nicht zu übersehen, sie fehlten im Beginn und erschienen während der Behandlung. Oder liesse sich alldergleichen am Lebenden wirklich nicht erkennen, was nützte da die nachdrückliche Warnung, man solle nur die wenig vorgeschrittenen Fälle der Cur unterziehen?

Wollten wir uns dem Eindrucke über-

[6]) Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 4. December 1890 (Berliner klin. Wochenschrift 1890 No. 51).

lassen, so müssten wir sagen, das Mittel scheine für die Bacillen ein Anreiz zur Vermehrung zu sein. Aber weisen wir solche Vorstellung als willkürlich, selbst als trügerisch zurück, wir kommen doch zu der Ueberzeugung, dass die Umänderungen, welche es bewirkt, im Wesentlichen auf den physikalischen und chemischen Eigenschaften der von ihm betroffenen Theile beruhen; aus diesen erklären sich auch die günstigen sowohl wie die nachtheiligen Einflüsse. Mit dem Tuberkel als solchem und mit der Tuberculose hat es nichts zu thun, es entbehrt der specifischen Einwirkungsweise, d. h. der Stoff ist nicht wirksam durch einen ihm innewohnenden specifischen Antagonismus, sondern durch allgemeine gewebsverändernde Eigenschaften.

Um den tuberculösen Process zu beenden, wird eine Substanz in den Körper gebracht, welche in gewissen Dosen auch bei Nichttuberculösen Fieber erregen, in kleinen Mengen aber ohne sichtbare Wirkung bleiben soll. Wird aber eine solche Dosis von nur 0,001—0,002 eingespritzt, dann tritt selbst bei nicht nachweisbaren Spuren von tuberculöser Erkrankung irgend welcher Art mit Sicherheit Fieber ein.

So lautet im Wesentlichen das Koch'sche Gesetz. Fragen wir aber, wodurch überhaupt das Fieber zu Stande kommt, so bleibt uns als Antwort wohl kaum eine andere Auffassung übrig als: durch Resorption zerfallener, zersetzter Massen. Die Natur des Fiebers also erscheint als Sepsis, und die Intensität desselben wird ausser der persönlichen Reizbarkeit der Individuen hauptsächlich von der Menge und dem Zersetzungsgrade der resorbirten Massen abhängen.

Aber die Menge der in Frage kommenden Stoffe allein kann den Maassstab für das Fieber nicht abgeben, ein wesentlicher Factor wird immer sein, wie viel des aus seiner Verbindung gelösten Materials ausgeworfen oder im Körper zurückgehalten wird.

Am günstigsten für den Kranken sind die Verhältnisse wohl beim Lupus. Die unter den Einfluss des Mittels gesetzte Fläche kann eine bedeutende Ausdehnung haben, die Dicke der betroffenen Schicht erheblich sein, nur wenig wird beim Zerfall durch das subcutane Gewebe in die Tiefe dringen, es löst sich fast die ganze kranke Masse nach aussen ab. In geringerem Grade, aber ähnlich, sind die Vorgänge bei Larynxgeschwüren und bei weiten, nach aussen mündenden Fistelgängen.

Eine gleich massenhafte Zerstörung innerhalb solcher Organe, welche der Ausführungsgänge entbehren, würde schwerlich ertragen, denn schon bei einem gewissen Schleimvorrath ist die Befreiung der Lungen von gelockertem Inhalt oft genug eine nicht zu bewältigende Aufgabe. Statt expectorirt würde Vieles incorporirt und der Körper durch secundäre Zersetzung, d. h. durch nachträgliche Veränderung der losgelösten, mit Serum durchtränkten Massen, geschädigt werden.

Dies ist wohl auch der Grund, weshalb hochgradig Tuberculöse so leicht dem therapeutischen Eingriffe erliegen.

Aber auch hier wiederum ist es nicht das Tuberkelgewebe, nicht der Bacillus, um welche es sich handelt, sondern es sind die Zerfallsproducte, gleichviel ob sie Tuberkel mitbetreffen.

Wäre jener specifisch feindliche Gegensatz zwischen Tuberculin und Bacillen festgestellt, sogar derjenige zwischen ihm und den Tuberkeln selbst, so könnte doch niemand dasjenige als specifisch und mit dem Tuberkel gleichartig ansehen, was um und neben diesem an krankhaften Gebilden besteht.

Ein Lupus enthält Tuberkel, ist aber nicht bloss aus Tuberkeln zusammengesetzt, und gerade diese die Tuberkel umgebenden degenerirten Partien der Cutis sammt dem subcutanen Lager, der Epidermis, den Drüsen und Gefässen werden entzündet, schwellen und zerfallen vor unsern Augen unter der Einwirkung des Tuberculin. Der septische Process, der hier um die Tuberkel herum entsteht, kann auch an anderen Localitäten hervorgerufen werden, der Tuberkel braucht dazu kein Material zu geben.

Ist diese Anschauung richtig, dann schränkt sich auch Koch's Fieberlehre ein:

Weder Tuberkel, noch Tuberculose werden durch die Injection verrathen, noch geben sich die Bacillen, ob aus fester Umhüllung befreit, oder noch unstet schwärmend, den Einspritzungen gegenüber zu erkennen; sondern das zur Diagnose verlangte charakteristische Fieber wird sich nur dann einstellen, wenn zu schneller Zersetzung und Resorption geeignetes Material vorhanden ist, — und das Verschwinden des Fiebers lässt keinen Schluss zu auf erfolgte Heilung, es schwindet die diagnostische Beweiskraft.

Erlöschen oder latent werden kann Tuberculose während der Behandlung; das thut sie auch zuweilen unter anderen Einflüssen, — aber sie muss es nicht, wie eine logische Folge.

Wenn mit gewissen Einschränkungen allerdings die Regel von der fiebererzeugenden Wirkung der kleinen Dosis bei Tuberculose gilt, so finden doch Abweichungen von dem

Programm nach beiden Seiten hin statt: Individuen mit zweifelloser Lungen-, Drüsen- und Gelenktuberculose, bei denen die Reaction ausbleibt — und Nichttuberculöse, die durch kleine Dosen in Fieber versetzt werden. Das letzte freilich ist schwer zu beweisen, da ja der Einwand erhoben werden kann, es handle sich eben um ein durch keine sonstige Methode zu entdeckendes tuberculöses Leiden. Wir sehen jedoch unter dem Gebrauche des Mittels in tuberkelfreien Organen (und zwar haben wir dafür Beweise von Leichenbefunden) frische Krankheitsvorgänge ganz anderer Natur, wie acute Nierenschwellung und Lungenhepatisation.

Bei Allem, was wir im Verlaufe der vielen Monate an günstigen Erfolgen und an unbeabsichtigter verderblicher Wirkung gesehen haben, wurden die Heilversuche mit einem in neuerer Zeit beispiellosen Vertrauen auf die Versicherung eines Mannes unternommen, ohne dass dieser Rechenschaft gab, was jener merkwürdige Körper sei.

Im Beginn erhielten wir nur die dürftigsten Angaben über die Abstammung des Mittels. Ehe wir erfuhren, was das Mittel nicht ist, war die Meinung verbreitet, es gehöre zu den Toxalbuminen. Was Koch uns später offenbarte, war nicht viel mehr, als dass es eine durch Glycerin aus abgetödteten Bacillen und deren Nährboden gewonnene Lauge sei, also ein in seiner Zusammensetzung nothwendig schwankendes, chemisch nicht bestimmtes und zweifellos bis jetzt nicht bestimmbares Gemisch. Von dem Bekanntgeben irgend eines klar isolirten Körpers findet sich keine Andeutung. — Es ist ein Rückfall aus der modernen Auffassung der Pharmakologie.

Ein so in seinem Wesen völlig unzugänglicher Körper, der sich auch in seiner Wirkung der Controle ebenso entzieht, wie die vielfach gebräuchlichen pflanzlichen Geheimmittel, kann nicht zu scharfen Schlussfolgerungen verwendet werden. Koch selbst hatte bei seiner Bereitung eines solchen Auszuges wohl zuerst daran gedacht, er werde diejenigen Verbrauchsproducte erhalten, welche aus der Einwirkung der Bacillen auf den Nährboden resultiren und unter deren Einfluss sie selbst schliesslich sterben müssten. Dieser radicale Erfolg blieb aus.

Was das Mittel leistet, leistet es weder kraft seiner Abstammung, noch kraft eines ihm innewohnenden specifischen Gegensatzes zu den Parasiten im Allgemeinen, gegen welche seine Hülfe gerühmt wird (es trifft auch keine Auswahl, wie man solche eine Zeit lang vom Goldchlorid bei Carcinom rühmte). Deshalb kann es auch kein Paradigma bilden für die Bekämpfungsweise anderer parasitärer Krankheiten. Aber aus dem Complex seiner Einwirkung auf gewisses erkranktes Gewebe blickt eine Verwandtschaft mit den als Acria bezeichneten Körpern hervor.

Jetzt wissen wir, indem wir mit dem Mittel arbeiten, nicht, was wir thun, wir haben es nicht in der Gewalt, können es nicht leiten und sind nie sicher, dass wir nicht den bestehenden Schädlichkeiten eine neue hinzufügen. Die schlimme Wendung, wenn sie eintritt, kommt oft so jäh, dass nichts zu besonderer Vorsicht warnte. Wir können seinen Gang nicht controliren, vielmehr werden wir ihm unterthan, sobald wir mit ihm zu arbeiten begonnen haben.

Bei der Wichtigkeit und Gefährlichkeit des Mittels haben wir ein Recht zu verlangen, dass, bevor man es uns in die Hand giebt, man es der unsteten Zusammensetzung entkleide.

Gelingt dies nicht, so behält die Behandlung mit ihm den Charakter des Zufälligen, es entspricht weder den Anforderungen der Wissenschaft, noch ist seine Einverleibung in den kranken Menschenkörper zu verantworten.

Wir müssen den Muth haben, trotz der Versicherung seines um die Bacteriologie so hochverdienten Erfinders und seiner Anhänger, auf seine Anwendung zu verzichten.

Nachdem vorstehende Worte geschrieben waren, ist in Bezug auf die Verabreichung des Koch'schen Mittels eine neue Parole ausgegeben worden, nämlich anstatt der fiebererregenden Dosen so geringe Mengen zu geben, dass die Temperatur sich nicht über die normale (oder die ohnedies vorhandene höhere) erhebt. Auf diese Weise sollen alle Nachtheile vermieden werden, die man etwa dem Tuberculin zu Last legen könnte.

Damit wird freilich das Princip verlassen und die von Koch gegebene Richtschnur verworfen, denn die Fieberwirkung galt nicht nur zur Erkennung vorhandener tuberculöser Vorgänge als nothwendig, sondern zugleich als unabwendbare Begleiterscheinung des Heilungsprocesses.

Haben wir das Fieber zu scheuen, so ist dies ein Zugeständniss, dass Koch's ursprüngliche Methode falsch war, und in Bezug auf die Diagnose werden wir auf die alte Art der Untersuchung verwiesen, mit ihr wohl auch auf eine Behandlung von ganz unbestimmter Dauer, — ähnlich der, wie man vor Koch die Tuberculose in Angriff nahm.

Auch dasjenige, was im Vorstehenden von der Verwerflichkeit des Mittels gesagt war, würde eine Modification erleiden, wenn, wie officiell verkündet wurde, das Tuberculin als chemisch rein dargestellter, klar charakterisirter Körper aus dem Laborotorium hervorginge. Es ist nur verwunderlich, dass man diese Reinheit jetzt als eine Tugend preist.

Glaubt man, dem bisherigen unreinen, in der Zusammensetzung schwankenden Präparate einen Theil der Misserfolge und Gefahren zuschreiben zu müssen, — dann ist es weniger ein Ruhm, endlich zu dieser Reinigung gekommen zu sein, als ein schweres Unrecht, nachdem die Zweifel aufgetaucht waren, anstatt das Mittel zurückzuziehen, es weiter vertrieben und seine Anwendung in so unendlich wichtigen Fällen verordnet zu haben.

Zur Behandlung des Ileus.

Von

Dr. Aufrecht (Magdeburg).

Die von Kussmaul[1]) empfohlenen Magenausspülungen beim Ileus dürfen wir als eine werthvolle Bereicherung unserer therapeutischen Hülfsmittel betrachten. Nur fehlt es meiner Ansicht nach noch an genauen Indicationen, in welchen Fällen von Ileus und unter welchen Bedingungen diese Methode angewendet werden soll. Für alle Fälle eignet sie sich keinesfalls. Die Auswahl der hierfür geeigneten aber kann der Vornahme nur zu allgemeiner Anerkennung verhelfen und andererseits einem Theile der Kranken die immerhin recht unbehagliche Procedur ersparen.

Ich habe auf Grund meiner Erfahrungen zwei specielle Indicationen für die Anwendung der Magenausspülungen feststellen können.

Die erste und wichtigere Veranlassung zur Vornahme derselben ist die Auftreibung des Magens bei nicht vorhandenem oder plötzlich sistirendem Erbrechen. Nach meiner Schätzung kommt dieser Symptomencomplex bei etwa einem Fünftel aller Fälle von Ileus vor. Die Constatirung des Thatbestandes unterliegt keinen Schwierigkeiten. Der enorm ausgedehnte Magen ergiebt einen über eine so grosse Fläche ausgedehnten, tiefen, vollen, bisweilen gar nicht mehr tympanitisch klingenden Percussionsschall, dass eine Abgrenzung von den Därmen trotz ihrer Ausdehnung leicht möglich ist. Eine Verwechselung mit dem ausgedehnten Colon transversum kann kaum vorkommen, weil unter den genannten Bedingungen, d. h. bei dem Fehlen oder plötzlichen Sistiren von Erbrechen, der gleichmässig tiefe Percussionsschall über dem Colon keinen so grossen Flächenraum einnehmen kann wie über dem Magen.

Das Aufhören resp. Fehlen des Erbrechens bei gleichzeitig erweitertem Magen lässt sich aus einer durch die aufgetriebenen Därme herbeigeführten vielleicht nur geringen Verschiebung des Magens erklären, durch welche der Oesophagus gegen den Rand des Foramen oesophageum des Zwerchfells gedrängt und sein Lumen verlegt wird.

Für eine solche Auffassung bietet grade die Schlundsondeneinführung und deren Erfolge die beste Handhabe. Irgend ein Hinderniss findet die Sonde im Oesophagus nicht und ist sie in den Magen gelangt, dann stürzt durch dieselbe sofort eine erstaunlich grosse Menge flüssigen Mageninhalts heraus. Bisweilen bedarf es zur Erleichterung des ganzen Krankheitszustandes nicht einmal der Ausspülung, sondern nur der Sondeneinführung, weil schon mit der Entleerung des Mageninhalts das angestrebte Ziel erreicht ist.

Eine weitere Indication für die Magenausspülung ist das Auftreten fäculenten Erbrechens. Hier kann durch wiederholte Reinigung des Magens der abnorme Inhalt entfernt und so das längere Verweilen von Stoffen vermieden werden, welche sowohl örtlich als auch durch Resorption nachtheilig wirken müssen.

Während also nach meiner Auffassung die Schlundsonde nicht bei allen Fällen von Ileus indicirt ist, muss ich nach meinen Erfahrungen für eine ausnahmslose Verwendung des Morphiums plaidiren. Ich wende dasselbe nur subcutan an. Im Bedarfsfalle erhalten die Patienten 3 bis 4mal täglich je 1 bis 3 cg. Denn ich betrachte es als erste Aufgabe der Ileusbehandlung, den Patienten fast ganz schmerzfrei zu halten, weil damit ein sicherer Beweis gegeben ist, dass die Peristaltik in möglichst normalen Grenzen gehalten wird. Die interne Anwendung von Opium oder Morphium sollte besser ganz aufgegeben werden. Die Wirkung ist keine prompte und man weiss bei vorhandenem Erbrechen nie recht, wie viel im Körper geblieben ist.

Grosse Darmeingiessungen habe ich seit langer Zeit aufgegeben. Nur in

[1]) A. Cahn, Heilung von Ileus durch Magenausspülung. Berl. klin. Wochenschr. 1884, No. 42 und 43.

den allerersten Tagen des Bestehens der Krankheit kann man sich überhaupt etwas Nutzen davon versprechen.

Darmpunctionen habe ich im Jahre 1873 zweimal vorgenommen. Besonderen Erfolg habe ich nicht gesehen. Die punctirte Darmschlinge sank wohl zusammen, eine ausgiebige Gasentleerung aber kam nicht zu Stande. Zur Wiederholung der Punction in späteren Fällen habe ich mich nicht entschliessen können, weil ich anzunehmen genöthigt war, dass in dem einen der beiden Fälle sich erst an die Punction eine Peritonitis angeschlossen hat.

(Aus der medicinischen Abtheilung des Bürgerhospitals zu Köln a. Rh.) [1])

Die Behandlung der Syphilis mittelst intramusculärer Injectionen von Quecksilbersalicylat.

Von

Dr. Eich, Secundärarzt.

Auf der unter Leitung des Herrn Prof. Leichtenstern stehenden syphilitischen Station des Kölner Bürgerhospitals sind die meisten der in den letzten Jahren zur Behandlung der Syphilis empfohlenen Quecksilberpräparate einer consequenten Nachprüfung unterworfen worden.

Nachdem wir im April 1889 unsere Versuche mit dem 30 proc. Oleum cinereum (Lang), über welche Mandry[2]) seiner Zeit berichtet, beendigt hatten, beschloss Herr Prof. Leichtenstern, ermuntert durch die überaus günstigen Beurtheilungen, welche dem Hydrargyrum salicylicum von allen Seiten zu Theil wurden, von nun an dieses Präparat auf der zu therapeutischen Untersuchungen — wie dies Mandry in seiner eben erwähnten Arbeit des Näheren dargethan hat — besonders geeigneten syphilitischen Abtheilung des Kölner Bürgerhospitals einer Nachprüfung zu unterziehen.

Es ist meine Absicht, hier unsere mit diesem Präparate gemachten Erfahrungen zusammenzustellen.

Als wir mit unseren Versuchen begannen, waren wir zunächst vor die Frage gestellt, welches der beiden im Handel vorkommenden Quecksilbersalicylate wir in Anwendung bringen wollten.

Während nämlich Silva Aranjo[3]), Professor in Rio de Janeiro, der 1887 auf die Empfehlung Gamberini's in Bologna das salicylsaure Quecksilber zuerst in die Praxis mit überraschendem Erfolge einführte, ausschliesslich das neutrale Salz von der Formel $(C_6H_4OH.CO_2)_2Hg$ verwandt hatte, wurde — wenigstens in Europa — von sämmtlichen, welche das Medicament einer Nachprüfung unterwarfen, das basische Salz von der Formel $C_7H_4O_3Hg$ bevorzugt. Dieses mag wohl darin seinen Grund gehabt haben, dass das basische Salz das neutrale an Quecksilbergehalt bedeutend übertrifft; es sind in dem basischen Salze 59,52 Proc. Quecksilber enthalten gegen 42,20 Proc. im neutralen Salze.

Da nun in den bisherigen Mittheilungen ein Grund für die Ueberlegenheit des einen Präparates über das andere nicht zu finden war, beschloss Herr Prof. Leichtenstern, beide Verbindungen in gleicher Weise zu den Versuchen heranzuziehen.

Es wurden von April 1889 bis April 1890 im Ganzen 175 Fälle mit dem neutralen Salze, und von April 1890 bis April 1891 201 Fälle mit dem basischen Salze auf der stationären Abtheilung für Syphilis hierselbst behandelt.

Ausserdem haben wir noch eine kleinere Anzahl von Kranken theils in der Poliklinik, theils auf der internen Station mit Quecksilbersalicylat injicirt. Ich habe jedoch bei der ohnehin schon grossen Zahl unseres Versuchsmaterials geglaubt, auf diese Fälle um so eher verzichten zu können, als eine Aenderung im Endresultat hierdurch nicht herbeigeführt wird.

Das zu unsern Versuchen benutzte neutrale Salz stellte unser Hospitalapotheker selbst dar; das basische Salz haben wir aus der Dr. v. Heyden'schen Fabrik Nachf. in Dresden bezogen.

---

[1]) Der Verfasser dieser Abhandlung hat mir gleichzeitig mit derselben höchst sorgfältige und eingehende Tabellen überreicht, in welchen jeder einzelne der 376 Fälle nach allen Richtungen hin (Symptome, Erfolg der Injectionen, Körpergewichtsverhältnisse, Recidive etc.) beschrieben ist. Dem Wunsche des Verfassers, auch diese Tabellen in der vorliegenden Arbeit mit aufzunehmen, konnte ich gleichwohl zu meinem Bedauern nicht Folge geben, da sonst ein Buch entstanden wäre. Es dürfte genügen, wenn ich hiermit für sämmtliche Zahlenangaben und die darauf basirten Schlüsse die volle Gewähr mit übernehme.

Dr. Leichtenstern.

[2]) Die Behandlung der Syphilis mittelst Injectionen von Oleum cinereum. Deutsche med. Wochenschr. 1889, S. 713.

[3]) El salicylato de mercurio y sus applicacciones en la sifilis en algunas dermatitis. Revista de medicina y farmacia 1887, II, S. 12—14. — Sull' uso del salicilato di mercurio nella sifilide. Giornale italiano delle malattie e della pelle. 1887, S. 93—96; cit. Monatsh. f. pract. Dermatologie 1888, S. 457.

Was zunächst die Art und Weise der Anwendung betrifft, so folgten wir dem Vorschlage derer, welche empfahlen, das Mittel in einer Suspension zu injiciren und zwar wählten wir hierzu nach Neisser's Vorgang das Paraffin. liquid. Unsere Vorschrift lautete:

℞ Hydrarg. salicyl. 1,0
Paraffin. liquid. 10,0
M.D.S. Zur Injection.

Die Einspritzungen machten wir auf folgende Weise:

Die Injectionsflüssigkeit wurde vor dem Gebrauche kräftig geschüttelt. Zur Injection benutzten wir eine Pravaz'sche Spritze, welche wir mit einer etwas längeren und stärkeren Nadel armirten. Spritze und Nadel wurden vor der jedesmaligen Benutzung sterilisirt. Die Injectionen machten wir ausschliesslich in die Glutäalmusculatur an den mit etwas nach vorn gebeugtem Oberkörper aufrecht stehenden Kranken. Nachdem die Stelle durch Bürsten mit Wasser und Seife und durch Abwaschen mit einer 1 ‰ Sublimatlösung gründlich gereinigt war, stiessen wir die Nadel schnell in senkrechter Richtung ein und drückten die Spritze langsam mit der einen Hand aus, während wir mit der andern Hand Spritze und Nadel fixirten. Nachdem die Nadel zurückgezogen, comprimirten wir die Einstichöffnung kurze Zeit durch Fingerdruck und massirten die Stelle darauf wenige Secunden, um die Injectionsflüssigkeit soviel als möglich zu vertheilen.

Schmerzen scheinen die Injectionen mit Quecksilbersalicylat gar nicht oder doch nur in ganz geringem Maasse zu bereiten, und zwar gilt dieses sowohl für das neutrale wie für das basische Salz. Denn bei den 2049 Injectionen, die wir mit den beiden Präparaten an 376 Patienten (unter diesen 236 Frauen) machten, wurde von selbst niemals über Schmerz geklagt. Auf directes Befragen gab nur eine äusserst verschwindende Anzahl an, geringe Schmerzen zu empfinden.

In diesem Punkte stimmen unsere Erfahrungen mit der grossen Mehrzahl der andern Beobachter überein. Ungünstigere Erfahrungen verzeichnet hierin nur Levy[4]), der seine Beobachtungen an 14 Fällen machte, die er zur Hälfte mit Hydrarg. salicyl. bas., zur andern Hälfte mit Hydr. thym.-acet. injicirte. Er notirt — ohne zwischen den beiden Präparaten einen Unterschied zu machen — bei 23 Injectionen keinen Schmerz, bei 51 geringen, bei 19 mässigen und bei 5 starken Schmerz. Levy machte seine Einspritzungen sämmtlich unter die Rückenhaut. Auf Grund der von uns gemachten Erfahrungen können wir uns demnach seiner Ansicht, dass die intramusculären Injectionen schmerzhafter seien, als die subcutanen, nicht anschliessen.

Wir injicirten von unserer Lösung jedesmal eine ganze Spritze; in dieser war 0,1 Hydrarg. salic. enthalten. Eine solche Dosis erhielten die Patienten jeden 8. Tag abwechselnd in die rechte und die linke Glutäalgegend.

Beim Hydrarg. salic. neutr. hielten wir während der ganzen Versuchsdauer (bei 175 Patienten) an dieser Dosirung fest. Bei den Versuchen mit dem basischen Salz erhielten die ersten 73 Patienten die gleiche Dosis; jedoch verdoppelten wir bei den folgenden 128 Fällen die Dosis in der Weise, dass wir von Mitte September 1890 an aus Gründen, die ich später auseinandersetzen werde, 2mal wöchentlich 0,1, ja bei einzelnen sogar 2mal wöchentlich 0,12—0,15 einspritzten, ohne dass wir hierbei jemals, wie ich gleich hier bemerken will, unangenehmere Nebenerscheinungen gesehen haben.

Auf Grund unserer zahlreichen Beobachtungen können wir demnach der Ansicht Hahn's[5]) und Levy's[6]) nicht beistimmen, welche, eine cumulative Wirkung befürchtend, glauben, dass, um mit Sicherheit Intoxicationserscheinungen zu vermeiden, eine in 3tägigen Intervallen injicirte Einzeldosis von 0,05 nicht überschritten werden dürfe.

Auch Fischer[7]) hat seinen Patienten anfänglich 1mal und später 2mal wöchentlich 0,1 Hydrarg. salic. ohne Schaden eingespritzt.

Wir setzten im einzelnen Falle die Injectionen so lange fort, bis die manifesten Symptome geschwunden waren.

Beim Hydrarg. salicyl. neutr. hatten wir hierzu im Durchschnitt 4—5 Injectionen nöthig, welche einem Quecksilbergehalt von 0,16—0,21 entsprechen. Jedoch waren in einzelnen Fällen bis zu 21 Injectionen erforderlich, um zum Ziele zu kommen und konnten wir in einigen weiter unten zu erwähnenden Fällen selbst mit diesen grossen Dosen eine Heilung nicht erreichen, so dass wir bei diesen zu andersweitigen Be-

[4]) Beitrag zur hypodermatischen Anwendung unlöslicher Quecksilberpräparate zur Behandlung der Syphilis. Inaug.-Dissert. Strassburg i. E. 1890.

[5]) Ueber Hydrargyrum salicylicum. Arch. f. Dermatologie und Syphilis. 1889, S. 317.

[6]) l. c.

[7]) Ueber die Behandlung der Syphilis mittelst intramusculärer Injectionen von Hydrargyrum salicylicum. Inaug.-Dissert. Würzburg 1889. Ref Monatsh. f. pract. Dermatologie 1889, S. 274.

handlungsmethoden zu schreiten gezwungen waren.

Für das basische Quecksilbersalicylat stellte sich die Durchschnittszahl der zur Heilung — in dem oben angedeuteten Sinne — nöthigen Injectionen auf 5—6 resp. 7 zu der Zeit, wo wir wöchentlich 2mal einspritzten. Auch hier haben wir Fälle beobachtet, in denen wir mit bedeutend höheren Dosen, so mit 10, 13, 14 und mehr Injectionen ein Verschwinden der manifesten Symptome nicht erreichten.

Von den 175 Kranken, die wir mit dem neutralen Salze behandelt haben, waren 63 männlichen und 112 weiblichen Geschlechts.

	Frauen	Männer	Sa. der %
Wiederholt antisyphilitisch behandelt	26 = 23%	10 = 15%	20,8 %
Früher keine antisyphil. Behandl.	80 = 72%	44 = 71%	70,8 %
Angaben fehlen od. waren nicht zu eruiren . . .	6 = 5%	9 = 14%	8,4 %

Diesen 175 Kranken machten wir im Ganzen 793 Injectionen und zwar 262 den 63 männlichen und 531 den 112 weiblichen Kranken.

Von den 201 mit Hydrargyr. salic. bas. injicirten Kranken waren 77 männlichen und 124 weiblichen Geschlechts.

	Frauen	Männer	Sa. der %
Wiederholt antisyphilitisch behandelt	33 = 26,5%	13 = 17%	22,8%
Früher keine antisyphilitische Behandl.	80 = 64,5%	28 = 36%	53,7%
Angaben fehlen oder war. nicht z. eruiren	11 = 9 %	36 = 47%	23,5%

Diese 201 Kranke erhielten zusammen 1256 Einspritzungen, hiervon 804 die 124 weiblichen und 452 die 77 männlichen Kranken.

Bei der grösseren Mehrzahl der Injectionen bildete sich — bei beiden Salzen — an der Einstichstelle eine geringe Verhärtung, jedoch ohne Röthung oder Schwellung der über derselben liegenden Hautpartie. Diese „Infiltrationen" gingen immer nach wenigen Tagen ohne weitere Medication zurück. In den bis jetzt bekannt gewordenen Beobachtungen herrscht hierin eine äusserst geringe Uebereinstimmung. Hahn[8]) sah meistens ein geringes Infiltrat, das nach wenigen Tagen verschwand; ebenso beobachtete Levy[9]) meist Infiltrationen von kurzer Dauer, einige auch von 2—3—4 Wochen; nach den Erfahrungen Plumert's[10]) verursachten die Injectionen geringe, kurz dauernde Infiltrate. Jadassohn und Zeisnig[11]) sahen bei 449 Injectionen nur 45 geringe und 4 stärkere Infiltrate; gar keine Infiltrate beobachteten Szadek[12]), Epstein[13]), Neumann[14]) und Fischer[15]).

Dieser Widerspruch erklärt sich wohl dadurch, dass der Ausdruck „Infiltrat" von den verschiedenen Autoren in einer verschiedenen Bedeutung angewandt wird. Während die einen schon jene Verhärtung oder Knotenbildung, wie sie nach meiner Meinung ungefähr bei jeder Anlegung eines Quecksilberdepots entsteht, „Infiltrat" nennen, sprechen die andern hiervon wohl erst bei dem Auftreten entzündlicher Erscheinungen. Diese letzteren sahen wir so zu sagen nie; von 2049 von uns mit den beiden Präparaten gemachten Injectionen ist nur eine abscedirt und zwar bei Hydr. sal. neutr.; der Abscess wurde incidirt, worauf schnelle Verheilung eintrat. Ich bin nun weit entfernt, hierfür eine besondere individuelle Prädisposition der betreffenden Patientin verantwortlich machen zu wollen, sondern glaube, dass eine zufällige Verunreinigung hieran die Schuld trägt.

Ein gleich günstiges Resultat in Bezug auf Abscessbildung verzeichnen auch alle anderen Beobachter.

Hierin übertrifft das Hydrargyr. salicyl. alle anderen bis jetzt angewandten unlöslichen Quecksilberverbindungen.

Gleich gute Erfahrungen machten wir in Bezug auf das Auftreten von Stomatitis.

Bei den mit dem neutralen Salze behandelten 175 Patienten haben wir keine Mundentzündung gesehen.

Nach den Injectionen mit dem basischen Salze trat 10 mal leichte Stomatitis ein, und zwar kommen diese 10 Stomatitiden alle auf die 128 Fälle, welche 2 mal wöchentlich 0,1 Hydr. salic. erhalten

[8]) l. c.
[9]) l. c.
[10]) Ueber die therapeutische Verwendung des Quecksilbersalicylates. Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis 1888, p. 663.
[11]) Einspritzungen von Salicyl- und Thymol-Quecksilber zur Syphilisbehandlung. Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis 1888, p. 781.
[12]) Ueber die therapeutische Verwendung des Quecksilbersalicylates in der syphilidologischen Praxis. Monatsh. f. pract. Dermatol. 1888, p. 457.
[13]) Ueber die Injectionen von unlöslichen Quecksilbersalzen, insbesondere von Hydrarg. salic. Vortrag auf dem XVI. mittelfränkischen Aerztetag in Nürnberg. Ref. Münchener medic. Wochenschr. 1888, p. 559.
[14]) Ueber die Wirkung des salicylsauren Quecksilbers gegen constitutionelle Syphilis. Wiener medic. Wochenschr. 1888, p. 1570.
[15]) l. c.

hatten, während von denjenigen, welchen wir nur 1 mal wöchentlich 0,1 Quecksilbersalicylat eingespritzt haben, keiner an Stomatitis erkrankte.

Ich muss hier hinzufügen, dass wir auf eine ordentliche Mundpflege strengstens achten und dieselbe zum Theil zwangsweise durchführen, indem die Patienten angehalten werden, unter Aufsicht des Wartepersonals mehrmals täglich ihre Zähne mit einem kampherhaltigen Pulver zu bürsten und die Mundhöhle durch Gurgeln und Ausspülen mit einer Lösung von Kali chlor. zu reinigen.

Hierin liegt ein grosser Vortheil des Quecksilbersalicylates vor dem Oleum cinereum, bei dem wir Mundentzündungen in 19% und Bender auf der Bonner Klinik sogar in 33% der Fälle beobachteten.

Gleich günstige Procentzahlen, das Quecksilber-Salicylat betreffend, verzeichnen die übrigen mehrfach citirten Beobachter: Plumert sah einmal Stomatitis, Hahn beobachtete weniger Stomatitis als bei Calomel, Neumann nie Gingivitis, Salivation oder Stomatitis. Szadek verzeichnet hier und da bei längerem Gebrauch geringe Schwellung der Gingiven, Bruno Chaves[16]) eine Stomatitis bei einem heruntergekommenen Individuum auf 400 Fälle, Fischer mehreremal mässige Stomatitis. Nur bei den von Levy behandelten 14 Kranken trat in der Hälfte der Fälle Stomatitis ein, aber ohne beängstigende Intensität oder Ausdehnung.

Intoxicationserscheinungen von Seiten des Verdauungstractus hatten wir keine zu verzeichnen.

Einmal sahen wir — nach der ersten Injection — das Auftreten eines Exanthema mercuriale scarlatiforme und zwar beim basischen Quecksilbersalicylat. Die Temperatur stieg am ersten Abend bis 38,3, am zweiten bis 38,0, um von da an keine Erhöhungen mehr zu zeigen. Nach 8 Tagen trat eine deutliche Desquamation ein.

Noch eine Beobachtung verdient hier angeführt zu werden. Eine Patientin, welche wir in 3 tägigen Intervallen 0,1 Hydr. sal. bas. einspritzten, bekam 6 Stunden nach der 3. Injection unter Frost eine plötzliche Temperaturerhöhung bis 40,8, ohne dass es uns gelungen wäre, einen Grund hierfür aufzufinden. Die Einstichstelle war vollkommen reactionslos, irgend welche wahrnehmbare Zeichen einer andersweitigen Erkrankung bestanden nicht. Innerhalb 24 Stunden kehrte die Temperatur zur Norm zurück.

Das Allgemeinbefinden wurde durch die Injectionen mit Quecksilbersalicylat äusserst günstig beeinflusst.

Bei der Aehnlichkeit, welche nach allgemeinem Urtheil das Hydrargyr. salicyl. und Hydr. thym.-acet. in ihren Wirkungen zeigen, glaubte ich nach der jüngsten Empfehlung des Hydrarg. thym.-acet. zur Behandlung der Phthise durch Tranjen[17]) hierauf ganz besonders aufmerksam machen zu müssen.

Nehmen wir als Ausdruck des Allgemeinbefindens die Körpergewichtsverhältnisse, welche von jedem Kranken bei der Aufnahme und Entlassung genau bestimmt wurden, so haben wir zwar in den letzten Jahren bei jeder Behandlungsweise der Syphilis in der Mehrzahl der Fälle eine Zunahme des Körpergewichts beobachtet. Wir haben jedoch den Eindruck gewonnen, dass von keinem anderen Mittel die Körpergewichtsverhältnisse so günstig beeinflusst worden seien, wie vom Hydrarg. salic.

Wir beobachteten beim Hydrarg. salic. neutr.

1. Körpergewichtszunahme in 57%, und zwar durchschnittlich um 2,500 kg;
2. keine Veränderung des Körpergewichtes in 24%;
3. Körpergewichtsabnahme in 19%, und zwar durchschnittlich um 1,300 kg.

Beim basischen Quecksilbersalicylat sehen wir:

1. Körpergewichtszunahme in 43%, und zwar durchschnittlich um 2,200 kg,
2. keine Beeinflussung des Körpergewichtes in 28,5%,
3. Körpergewichtsabnahme in 28,5% und zwar durchschnittlich um 2,300 kg.

1. Hydrargyr. salic. neutr.

	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Verlegt	Im Bestande verblieben
Männer . .	27	31	5	—	—
Frauen . .	88	15	7	2	—
Summa .	65,7%	26,3%	6,8%	1,2%	—

2. Hydrargyr. salic. bas.[18]).

	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Verlegt	Im Bestande verblieben
Männer . .	25	39	10	—	3
Frauen . .	97	11	10	7	—
Summa .	60,6%	24,6%	10,0%	3,4%	1,4%

[16]) Ueber Hydrarg. sal. und seine therapeutische Anwendung bei Syphilis sowie bei verschiedenen Haut- und Augenerkrankungen. Ref. Monatshefte für pract. Dermatologie 1888, p. 795.

[17]) Berliner klinische Wochenschr. 1891, No. 16.

[18]) Der Procentsatz der „Geheilten" stellt sich dadurch zu niedrig, dass sich besonders oft die Männer vor ihrer Heilung aus äussern Gründen

Um die von uns mit den beiden Präparaten erzielten Heilerfolge zu veranschaulichen, habe ich vorstehende Tabellen aufgestellt.

Als „geheilt" bezeichneten wir, wie schon gesagt diejenigen, bei denen die manifesten Symptome geschwunden waren; ich muss hier jedoch bemerken, dass die Drüsenanschwellungen zwar kleiner und weicher wurden, in der Mehrzahl der Fälle aber nicht gänzlich zurückgingen.

Von den „Geheilten" erhielten beim neutralen Salze zwei, beim basischen vier zu gleicher Zeit Jodkali; wir können demnach die Resultate als reine Wirkung des Hydrarg. salic. auffassen, da an den Patienten ausser den Injectionen nur zeitweise locale Eingriffe — Pudern mit Jodoform, Bismuth. subnitr. oder Calomel, Bleiwasser- oder Sublimatumschläge, Kauterisation, Touchiren mit dem Höllensteinstift, Sitzbäder — vorgenommen wurden.

Unter „gebessert" sind ausschliesslich solche Fälle rubricirt, die sich vor Beendigung der Cur unserer Behandlung entzogen und die bei länger fortgesetzter Behandlung voraussichtlich geheilt worden wären. Es hatten allerdings viele von diesen schon Dosen erhalten, welche die Durchschnittsgabe um ein Bedeutendes überschritten.

Etwas näher eingehen muss ich auf die als „ungeheilt" bezeichneten Fälle. Hierunter sind nämlich sowohl diejenigen verstanden, welche nach kaum begonnener Cur, ehe noch ein merklicher Rückgang der Symptome zu constatiren war, aus irgend welchen Gründen aus unserer Behandlung austraten, als auch diejenigen, bei denen wir trotz lange fortgesetzter Injectionen das Verschwinden der manifesten Symptome nicht erreichen konnten. Zu der ersten Gruppe gehören die sämmtlichen männlichen als „ungeheilt" entlassenen Patienten und von den weiblichen bei beiden Salzen je 4 Patientinnen.

Bei den restirenden 9 jedoch, 3 aus der ersten und 6 aus der zweiten Versuchsreihe, haben wir einen entschiedenen Misserfolg zu verzeichnen.

Nachfolgend die 3 nach Injectionen mit Hydrarg. salic. neutr. nicht geheilten Fälle:

1. Elise Tr., 21 J. alt, früher nicht antisyphilitisch behandelt. Ulcera dura labii majoris utriusque. Exanthema maculosum. Bubones indol. Bartholinitis sinistra. Wir injicirten jede Woche 0,1 Hydrarg. salic. Nach 8 Injectionen trat während der Behandlung, 70 Tage nach der Aufnahme, eine Angina luetica hinzu; nach weiteren 6 Injectionen (also 1,4) und einer Behandlungsdauer von 117 Tagen keine Neigung zur Besserung, deshalb Zittmann'sche Cur. Nach weiter 48 Tagen, also einer Gesammtbehandlungsdauer von 165 Tagen, Heilung. Im Verlauf des nächsten Jahres 4 Recidive.

2. Josephine N., 16 J. alt, bisher nicht antisyphilitisch behandelt. Condylomata lata ad labia maiora, ad perineum et ad anum. Bubones indolentes. 13 × 0,1 Hydrarg. salic.; hiernach schwanden die Symptome nicht. Zittmann'sche Cur. Heilung in 145 Tagen.

3. Maria H., 19 J., früher nicht antisyphilitisch behandelt. Ulcerationes permagnae circum anum. Psoriasis specif. Nach 9 Injectionen Status wie bei der Aufnahme. Zittmann'sche Cur. Nach 140 Tagen Heilung.

Die sechs Fälle, in denen mit dem basischen Quecksilbersalz eine Heilung nicht erzielt wurde, waren kurz folgende:

1. Anna Fr., 20 J., früher nicht antisyphilitisch behandelt. Ulcera specif. vulvae. Condyl. lata ad anum. Exanthema papulos. Bubo indol. sin. 11 × 0,1 Hydrarg. salic. bas. in 8tägigen Intervallen; hiernach zeigen besonders die Condylome noch keine Neigung zur Heilung: deshalb Schmiercur (120,0 Ung. cin.). Nach 180 Tagen geheilt entlassen. In den folgenden 4 Monaten 2 Recidive; in dieser Zeit noch 1,5 Hydrarg. salic. und 8,0 Kal. jod. Die Patientin war im Ganzen vom 6. III. bis 9. XII. = 281 Tage in Hospitalbehandlung mit 52 Tagen Unterbrechung. Sie erhielt in dieser Zeit 2,6 Hydrarg. salic., 120 Ung. cin., 8,0 Kal. jod. Nach 3½ weiteren Monaten kommt sie wiederum mit einem schweren Recidiv zur Aufnahme.

2. Helene B., 27 J. alt, früher nicht antisyphilitisch behandelt. Roseola syphilitica. Fluor purul. Gravidit. mens. V. 8 × 0,1 Hydrarg. salic. (alle 8 Tage 0,1). Nach 8 Wochen besteht nicht nur die Roseola noch, es ist auch noch eine Angina condylomat. hinzugetreten. Deshalb Schmiercur.

3. Maria Br., 25 J. alt, früher nicht antisyphilitisch behandelt. Infiltratio lab. maj. sin. Ulcera ad anum. Angina luetic. Psoriasis. Bubones indolent. Bartholin. sin. Nach 9 Injectionen kein merklicher Rückgang. Deshalb Schmiercur (120,0 Ung. cin.), Heilung nach 95 Tagen.

4. Helene K., 21 J. Gummata exulcer. femor. dextr. Gonorrhoe. Bartholin. sin. Nach 10 Injectionen keine merkliche Besserung. Deshalb Jodkali: nach 110,0 g Heilung.

5. Anna H., 21 J. Vor 3 Jahren Schmiercur, vor 1 Jahre 0,3 Hydrarg. salic. neutr. Condylomata lata ad vulvam. Angina spec. 1,2 Hydrarg. salic. (wöchentlich 2 × 0,1), mässige Stomatitis, keine Besserung. Deshalb Zittmann'sche Cur. Heilung.

6. Maria S., 22 J., früher nicht antisyphilitisch behandelt. Condylomata lata vulvae. Gonorrhoe. 3täglich 0,1 Hydrarg. salic; nach 1,3 bestehen die Condylome noch. Zittmann'sche Cur. Nach 142 Tagen Heilung.

Ueber ähnliche Beobachtungen berichtet nur Szadek[19]), der in einem hartnäckigen Falle die Erscheinungen nicht zum Schwinden zu bringen vermochte, und Fischer[20]), welcher ebenfalls bei schweren Fällen nicht zum Ziele kam und deshalb bei diesen zur Schmiercur überging.

der Behandlung entziehen. Würde ich die Frauen, die grösstentheils polizeilich eingewiesen sind, allein berücksichtigen, so würden z. B. beim basischen Salze 73,8% geheilt sein.

[19]) l. c.

[20]) l. c.

Viel günstiger lauten in diesem Punkte die Ansichten der übrigen Beobachter. Nach Silva Aranjo[21]) wirkte das Hydrarg. salic. schneller und eingreifender, als alle bisher benutzten Quecksilberpräparate, besonders bei veralteten Syphilisformen, bei denen alle andern Präparate versagten. Plumert[22]) sah bei allen Syphilisformen gleich günstigen Erfolg. Nach Jadassohn und Zeising[23]) reagiren alle Formen, auch die Spätformen prompt; es übertreffe das Quecksilbersalicylat das graue Oel bei weitem in Bezug auf Energie und Schnelligkeit. Hahn[24]) erzielte gute Heilresultate bei allen Formen. Epstein[25]) ist der Meinung, der therapeutische Erfolg der Quecksilbersalicylat-Einspritzungen stehe den Calomelinjectionen nicht nach. Nach Neumann[26]) wird das Quecksilbersalicylat an Intensität der Wirkung nur von der Schmiercur übertroffen und Bruno Chaves[27]) ist mit demselben so zufrieden, dass er ihm den gleichen Rang wie dem Calomel und dem Jodkali einräumt.

Wir können auf Grund unserer Erfahrungen diesen Ansichten zu unserem Bedauern nicht beitreten. Es ist ja richtig, dass in den meisten Fällen die Wirkung schon nach den ersten Injectionen prompt eintritt. Wir sind jedoch in den eben mitgetheilten Fällen trotz hoher und zum Theil sehr hoher Dosen nicht zum Ziele gelangt, eine Thatsache, die wir z. B. beim Oleum cinereum niemals zu constatiren Gelegenheit hatten. Wir haben durch unsere Versuche die Ueberzeugung gewonnen, dass das Quecksilbersalicylat in den meisten Fällen eine prompt eintretende, energische Wirkung entfaltet, dass es aber in einer gewissen, und zwar einer relativ hohen Anzahl von Fällen gänzlich im Stiche lässt und fernerhin, dass das Hydrarg. salic. speciell von Oleum ciner. an Intensität und Sicherheit der Wirkung entschieden übertroffen wird.

Die als „verlegt“ angeführten Fälle waren durchweg solche, welche vor beendigter Cur aus anderweitigen Ursachen zu einer anderen Abtheilung oder zur Gebäranstalt geschickt wurden.

[21]) l. c.
[22]) l. c.
[23]) l. c.
[24]) l. c. — Hahn ging allerdings in einem Falle, nachdem eine Gesammtdosis von 0,5 nicht zum Ziele geführt hatte, zur Schmiercur über. Ich habe diesen Fall nicht mit berücksichtigt, weil man immerhin geltend machen kann, dass die Dosis eine zu niedrige gewesen sei.
[25]) l. c.
[26]) l. c.
[27]) l. c.

Die drei beim basischen Salze „im Bestande verbliebenen“ männlichen Kranke sind mittlerweile geheilt entlassen worden.

Die Frage nach der Schnelligkeit der Wirkung wird entschieden durch die für den einzelnen Fall nöthige mittlere Behandlungsdauer. Ich habe, um Fehlerquellen möglichst zu vermeiden, nur die als völlig geheilt entlassenen Fälle berücksichtigt und diejenigen ausser Acht gelassen, welche beim Austritte beinahe geheilt resp. bedeutend gebessert waren. Ausserdem bemerke ich hier ausdrücklich, dass ich in Fällen, in denen nach Beendigung der antisyphilitischen Cur die Patienten wegen anderer Erkrankungen (spitzer Condylome, Gonorrhoe, etc.) nicht entlassungsfähig waren, die durch diese Krankheiten hervorgerufene Verlängerung der Curzeit in Abzug gebracht habe.

Es sind nun von den mit dem neutralen Salze injicirten Patienten 115 geheilt entlassen worden; diese waren zusammen 4012 Tage in Behandlung; mithin beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer 35 Tage.

Von den mit dem basischen Salze eingespritzten Patienten sind 122 geheilt entlassen worden; 56 von diesen hatten 1mal wöchentlich, die übrigen 66 2mal wöchentlich 0,1 Hydrarg. salic. erhalten.

Die ersten 56 Patienten waren im Ganzen 2220 Tage in Behandlung; mithin betrug die durchschnittliche Behandlungsdauer 39 Tage.

Um diese immerhin relativ lange Curzeit abzukürzen, haben wir späterhin die Dosis in der angegebenen Weise erhöht. Das Resultat in Bezug auf die Behandlungsdauer übertraf unsere Erwartungen. Die betreffenden 66 Kranke waren nämlich im Ganzen 1783 Tage in Behandlung; dies entspricht einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von nur 27 Tagen.

Hierin wird, so viel mir bekannt, das Quecksilbersalicylat von keinem anderen Präparate erreicht. Es stellt sich z. B. nach einer Zusammenstellung von Mandry[28]) die durchschnittliche Behandlungsdauer

für das graue Oel auf	40—45 Tage
für die Schmiercur auf	37 „
für die Schmiercur bei gleichzeitiger innerlicher Darreichung von Calomel auf	35½ „

Wir können demnach behaupten, dass man mit keinem anderen Mittel bei Syphilis so schnell einen Heilerfolg erzielt, wie mit dem Hydrarg. salic., wenn es in der auf der

[28]) l. c.

Leichtenstern'schen Abtheilung erprobten und gebräuchlichen Weise angewandt wird.

Die weitere Frage, wie lange das Quecksilbersalicylat im Körper wirksam bleibt und in wie weit es somit die Hoffnung erfüllt, welche man auf die subcutane Injection des Quecksilbers gesetzt, dass es durch die allmähliche Resorption eine viel länger andauernde Wirkung erziele, beantwortet sich für den Practiker am einfachsten und sichersten durch das Auftreten der Recidive.

Bei der Zusammenstellung der von uns beobachteten Recidive habe ich nur die Kranken der weiblichen Abtheilung berücksichtigt, welche zum grössten Theile der sanitätspolizeilichen Controle unterstehen und uns bei dem Auftreten neuer Erscheinungen jedesmal wieder zugeschickt werden. Es fällt allerdings auch so der Procentsatz immer noch etwas zu niedrig aus, da bei dem steten Wanderleben, welches die Personen der niederen Prostitution führen, sicherlich ein Theil unseres Versuchsmaterials sich unterdessen anderswo ein Feld der Thätigkeit gesucht hat; jedoch glaube ich, bei dieser Art der Berechnung den möglichst kleinsten Fehler zu machen.

Es sind uns von den nach Injectionen mit dem neutralen Quecksilbersalicylat als geheilt entlassenen weiblichen Kranken bis zum 1. April 1891 30 mit syphilitischen Erscheinungen wieder überwiesen worden = 34 %, hiervon 6 zweimal, 3 dreimal und 1 fünfmal.

Durch Injectionen mit dem basischen Quecksilbersalicylat haben wir 97 Kranke unserer weiblichen syphilitischen Abtheilung geheilt; von diesen sind bis zum 1. April 1891 32 mit syphilitischen Symptomen dem Hospitale zugeschickt worden = 30 %, hiervon 10 zweimal und 4 dreimal.

Zum grossen Theil traten die Recidive sehr früh ein, viele schon wenige Wochen, nachdem die Kranken entlassen waren; meistens waren sie schwererer Natur.

Der besonders in Anbetracht der kurzen Zeit sehr hohe Procentsatz würde noch um ein Bedeutendes steigen, wenn ich die Zeit nach dem 1. April 1891 mit berücksichtigt hätte. In dieser Zeit sind uns noch eine ziemlich grosse Anzahl zum Theil schwerer Recidive zu Gesicht gekommen.

Den Grund für die Häufigkeit der Recidive erblicke ich in der leichten Resorbirbarkeit des Hydrarg. salic. Diese verschafft ihm einerseits den Vorzug der kürzesten Behandlungsdauer; andererseits bringt sie dem Präparate den grossen Nachtheil, dass das Quecksilber sehr schnell aus dem Körper ausgeschieden wird und deshalb keine länger andauernde Wirkung entfalten kann, so dass leider die Recidive so frühzeitig, so zahlreich und in so schwerer Form auftreten wie bei kaum einer andern Quecksilberverbindung.

Ich möchte hier einfügen, dass die Erfahrungen, welche wir in dieser Beziehung mit dem grauen Oele gemacht haben, viel günstigere sind. Das Kgl. Polizeipräsidium hierselbst hat uns mit der grössten Bereitwilligkeit Aufschluss darüber geben lassen, wie viele von den mit Oleum cinereum behandelten Dirnen noch der hiesigen Controle unterstehen resp. zu welcher Zeit die andern sich derselben entzogen haben. Wenn nun auch eine gewisse Anzahl Köln verlassen hat, so steht doch so viel fest, dass die bei weitem grösste Mehrzahl bis vor Kurzem hierselbst amtlich auf ihren Gesundheitszustand untersucht worden ist. Ich darf deshalb wohl annehmen, dass alle oder doch fast alle Recidive zu unserer Kenntniss gelangt sind; jedenfalls aber liegen die Verhältnisse nicht ungünstiger als beim Quecksilbersalicylat.

Es sind uns nun von den nach Injectionen mit Oleum cinereum als geheilt entlassenen Frauen 13 mit syphilitischen Erscheinungen wieder zugeführt worden = 21 %. Dieser Procentsatz muss um so niedriger erscheinen, wenn man bedenkt, dass seit unseren Versuchen mit grauem Oel nunmehr 3 Jahre verflossen sind. Zudem waren die Recidive durchweg leichterer Art als beim Hydrarg. salic.

Hierdurch hauptsächlich wurde Herr Prof. Leichtenstern bewogen, die Injectionen mit Oleum cinereum wieder aufzunehmen. Wir verwenden augenblicklich das neuerdings von Lang empfohlene 50 %ige Oel. Ueber das Resultat dieser Versuche werden wir später berichten.

Zum Schlusse fasse ich unsere mit dem Quecksilbersalicylat gemachten Beobachtungen in folgende Sätze zusammen:

1. Ein wesentlicher Unterschied zwischen der therapeutischen Wirkung des neutralen und basischen Salzes besteht nicht.

2. Das Hydrarg. salic. ist ein Antisyphiliticum, dessen Anwendungsweise äusserst bequem ist, besonders auch im Vergleich zum grauen Oel. Aus diesem Grunde eignet es sich ausgezeichnet für die Sprechstunde des viel beschäftigten Practikers.

3. Die Injectionen sind durchweg schmerzlos.

4. Intoxicationserscheinungen bewirkt dasselbe so zu sagen nie. Seine Wirkung auf das Allgemeinbefinden ist eine vorzügliche.

5. Die antisyphilitische Wirkung tritt für gewöhnlich prompt ein. Jedoch giebt es eine gewisse Anzahl von Fällen, in welchen dasselbe versagt. Es steht somit den meisten andern zur Injection benutzten Präparaten, besonders auch dem Oleum cinereum, an Sicherheit nach.

6. Die durchschnittliche Behandlungsdauer ist kürzer als bei den anderen Antisyphiliticis (27 Tage).

7. Es ist am zweckmässigsten, wöchentlich 2 Injectionen zu 0,1 Hydrarg. salic. zu machen.

8. Die Zahl der im Durchschnitt erforderlichen Injectionen ist 7.

9. Seine Wirkung ist keine nachhaltige. Die Recidive nach seiner Anwendung sind sehr zahlreich (über 30 %), treten frühzeitig auf und sind meist schwererer Art.

Meinem verehrten Chef, Herrn Professor Dr. Leichtenstern spreche ich für die Ueberweisung dieser Arbeit und die Ueberlassung des zu Grunde liegenden Materials meinen besten Dank aus.

Ueber die locale Anwendung der Chromsäure bei syphilitischen Ulcerationen.

Von

T. Heryng in Warschau.

Unter diesem Titel veröffentlicht Dr. A. Kuttner[1]) eine kurze Notiz über die Erfolge, die er bei chronischen, hartnäckigen, syphilitischen Ulcerationen der Schleimhaut des Rachens und des Mundes durch Chromsäureätzungen erlangt und fügt hinzu, dass es ihm unbekannt, ob die Chromsäure bei dieser Erkrankung schon angewandt worden ist. In pharmakologischen Lehrbüchern hat er vergebens danach gesucht, auch von Laryngo- und Dermatologen nichts über diese Behandlungsweise von syphilitischen Geschwüren erfahren können. Er beschreibt nun die von mir im Jahre 1885 ausführlich beschriebene Applicationsmethode (Berliner klin. Wochenschr. No. 11), welche Arbeit er wahrscheinlich übersehen hat, da er sonst den Passus bemerkt hätte, wo ich auf Grund zahlreicher Beobachtungen, die Chromsäureätzungen bei chronischen, syphilitischen Geschwüren den Collegen warm empfohlen habe. Seither habe ich die Therapie öfters und mit gutem Erfolge benutzt, ebensowohl bei luetischen Affectionen, wie bei Coryza hypertrophica, hämorrhagischen Erosionen am Septum, die Nasenblutungen unterhalten, ferner bei schwammigen Hyperplasien im Rachen und Nasenrachenraum. Das in letzter Zeit empfohlene Acidum trichloraceticum habe ich längere Zeit angewandt, und muss Rethi ganz beipflichten, dass es in keiner Weise mit der Chromsäure, was kräftige Wirkung anbetrifft, verglichen werden kann, ferner dass es bei manchen Patienten stärkere Schmerzen hervorruft, als die Chromsäureätzung.

Die von einigen Autoren so gefürchteten Vergiftungserscheinungen lassen sich bei richtiger Anwendung (ich verweise auf meine früheren Angaben) fast immer vermeiden. Beifügen möchte ich nur, dass nach Aetzung in der Nase, die Ausspritzung immer von der nicht geätzten Seite vorgenommen werden soll, damit die Flüssigkeit, falls sie verschluckt, keine gelöste Chromsäure enthalte.

Ebenso dürfen ausgiebige Cauterisationen in leicht resorbirenden Geweben, wie die Mandeln, nicht angewandt werden, besonders in die Crypten keine grösseren Mengen von Chromsäure abgestreift werden. Das Anschmelzen wird erleichtert, wenn die Silbersonde vorerst am Ende etwas erwärmt wird, weil die Krystalle besser anbacken. Sodann erwärme man (am besten an einer Spirituslampe) die Sonde, ungefähr 5—6 cm von ihrem Ende, wodurch allmähliches Schmelzen der Krystalle eintritt und dieselben sich nicht in Chromoxyd zerlegen, dem keinerlei caustische Wirkungen zukommen.

[1]) Therap. Monatshefte 1891 No. 6.

Ein Fall von operativ geheiltem, perityphlitischem Abscess.

Von

Bruno Joseph in Ribnitz i. Meckl.

Das besondere Interesse, welches neuerdings im Anschluss an die Publication von Krafft „Ueber die frühzeitige operative Behandlung der durch Perforation des Wurmfortsatzes hervorgerufenen Perityphlitis stercoralis“[1]), sowie an die Vorträge von Sonnenburg[2]), Renvers u. A. Fränkel[3]) in der Vereinigung Berliner Chirurgen resp. im Berliner Verein für innere Medicin, der Perityphlitis und den perityphlitischen Abscessen zugewandt ist, veranlasst mich, auch folgen-

[1]) Volkmann's Samml. kl. Vortr. No. 331.
[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1889 S. 643.
[3]) Berl. klin. Wochenschr. 1891 S. 446.

den, unter den ungünstigen Verhältnissen der Landpraxis operativ behandelten und geheilten Fall zur Kenntniss der Collegen zu bringen.

Am Sonntag, den 8. Febr. d. J., wurde ich zu der Steuermannsfrau N. in A. gerufen. Pat. giebt anamnestisch an, dass sie sich früher stets gesund befunden habe und dass sie am vergangenen Freitag, den 6. Febr., nachdem sie noch stark zu Mittag gegessen und ihre häuslichen Angelegenheiten besorgt, am Nachmittag gegen 6 Uhr plötzlich mit heftigem Schüttelfrost und Erbrechen erkrankt sei. Darauf sei Hitze gefolgt, der Appetit verloren gegangen, wohl aber starker Durst eingetreten. Sofort habe sie über den ganzen Bauch, besonders aber in der rechten Darmbeingrube heftige Schmerzen empfunden, die sich im Laufe des folgenden Tages noch vermehrten. Auch sei nunmehr Diarrhoe eingetreten. Auf besondere Anfrage erklärt Pat., dass der Appetit früher stets gut, der Stuhlgang regelmässig gewesen sei, dass sie also an mit Verstopfung abwechselndem Durchfall nicht gelitten, wohl aber, wie sie sich jetzt erinnere, öfters vage Schmerzen in der rechten Darmbeingrube gefühlt habe.

Ich fand bei meinem ersten Besuche am 8. Febr. die Pat., eine mittelgrosse, kräftig gebaute Frau, in activer Haltung im Bette liegend, Temp. 39,4, Puls 120, klein, Arterienspannung gering. Das Gesicht zeigte einen etwas ängstlichen, zuweilen von heftigeren Schmerzen zeugenden Ausdruck. Pat. klagte über empfindliche, „tourweis“ noch stärker werdende Schmerzen über den ganzen Bauch, sowie über allgemeine Prostration, Hitzegefühl, Appetitmangel, Durst und Diarrhoe.

Objectiv ergab die Untersuchung des Abdomens, dass der Bauch nicht aufgetrieben war, auf Druck schmerzte, und dass die Schmerzempfindung besonders bei Druck auf die Ileo-Cöcal-Gegend ausgelöst wurde. Hier fühlte die palpirende Hand parallel dem Poupart'schen Bande den für Paratyphlitis charakteristischen, spindelförmigen Tumor, welcher eine ziemlich feste Consistenz darbot und sich nach oben und vorn ohne scharfe Grenze verlor. Fluctuation war auch in der Tiefe nicht zu fühlen, starker Druck übrigens sehr schmerzhaft. In den Regg. hypochondrica und lumbalis kein Schmerz, weder spontan noch bei Druck, keine Resistenz.

Diagnose: Paratyphlitis, wahrscheinlich in Folge von Perforation des Proc. vermiformis.

Therapie: Opium in grossen Gaben, Eis.

Der Bericht über den weiteren Krankheitsverlauf ist leider ein unvollständiger, da ich in Folge der grossen Entfernung des Wohnorts der Pat. von dem meinigen (ca. 8 Meilen) und der überaus schlechten Wege des vergangenen Winters die Kranke nur relativ selten sah.

Die Temperatur schwankte um 39,5° herum, der Puls zwischen 120—135.

Am 11. Febr.: Status idem. Bauch nicht aufgetrieben, Reg. hypochondr. frei, Allgemeinzustand schwer.

Am 12. Febr. fand sich die Schmerzhaftigkeit durch die ganze Reg. hypoch. bis zum Rippenrande hin verbreitet, ja auch bei Druck auf die beiden untersten Rippen selbst äusserte die Kranke heftige Schmerzempfindung. Resistenz gegen die gesunde Seite erheblich vermehrt, Fluctuation jedoch nicht zu fühlen. Therap. contin.

Erst am 16. Febr. sah ich die Pat. wieder und konnte nun bei recht schwerem Allgemeinbefinden Fluctuation in der Reg. hypoch. constatiren. Zur absoluten Feststellung der Diagnose auf perityphlitischen Abscess wurde dann noch eine Probepunction gemacht, die aus der Tiefe stinkenden, von Luftblasen durchsetzten Eiter emporbrachte. Derselbe war von wässeriger Consistenz und gelb-röthlicher Farbe. Da das Abdomen auch heute zusammengefallen war, so ergab sich somit die Existenz einer allseitig gegen das Cav. periton. abgesackten Eiterhöhle.

Unter diesen Umständen war Heilung überhaupt oder doch in möglichst kurzer Zeit nur noch von der Eröffnung des Abscesses zu erwarten: jede Zögerung konnte bei dem schlechten Kräftezustand, dem zuweilen jämmerlichen Pulse verderbenbringend für die Kranke wirken. So wurde die Operation auf den nächsten Tag (17. Febr.) festgesetzt und am Vormittag desselben unter freundlicher Assistenz des Collegen San.-Rath Wagner vorgenommen. Die Narkose besorgte eine Hebamme. Der Schnitt begann ½ Finger breit unter dem Knorpel der XII. Rippe und verlief auf der Kuppe des Abscesses parallel der Crista ilei bis zur Höhe der Spina ilei ant. sup. in einer Länge von 9 cm. Haut, Fascie und die Schichten der Bauchmusculatur wurden bis auf die Fascia transversa einzeln durchtrennt, und, da letztere bläulichroth verfärbt war, der Abscess von einer deutlich fluctuirenden Stelle aus nochmals punctirt und alsdann breit eröffnet. Es entleerten sich etwa ¾ Liter missfarbenen, stinkenden, dünnen, mit necrotischen Fetzen versetzten Eiters. Ich ging nun mit 4 Fingern ein und tastete nach oben den unteren Rand der XI. Rippe, nach innen die linke Seite der Wirbelsäule und das Kreuzbein, nach unten etwa die Mitte des Poupart'schen Bandes als Grenze der Höhle ab. Die Palpation geschah sehr zart aus Furcht vor der Lösung frischer Verwachsungen. Ueber dem tiefsten Punkte des Abscesses, 5 cm unterhalb des unteren Winkels des ersten Schnittes, wurde parallel dem Poupart'schen Bande und etwas oberhalb der Mitte desselben eine zweite Incision von 3 cm Länge angelegt. — Da die innere Wand der Höhle aus einer ebenen Fläche zu bestehen schien, so wurde, um nicht event. Verwachsungen zu sprengen, weder nach dem Proc. vermiformis, noch nach einem event. Kothstein gesucht. Unter sehr geringem Druck — so, dass das Wasser eben noch abfloss — schickten wir nun 1 Liter Kalipermang.-Lösung hindurch und füllten dann die grosse, flache Höhle lose mit Jodoformgaze aus. Verband mit Carbolgaze, später mit Torfkissen.

Am 19. Febr. ging mit dem Stuhlgang ein gut kirschkerngrosser Kothstein ab. Herr Prof. Alb. Thierfelder in Rostock, der mich durch die freundliche Untersuchung zu besonderem Danke verpflichtet hat, beschreibt denselben als einen Stein von undeutlicher Schichtung ohne eigentlichen Kern. Er besteht durchweg aus einer weichen, schneidbaren Masse von braunschwarzer Farbe, die äusseren Partien sind durch Vertrocknen zu einer etwas härteren Kruste geworden. Mikroskopisch sind nur kleine Bröckelchen, meist gallig gefärbt, gefunden, wie sie verdaute Speisetheilchen darzustellen pflegen. Ascarideneier oder etwas dem ähnliches sind nicht gefunden.

Einige Tage darauf floss mit dem Spülwasser ein längliches, häutiges, mit einem Lumen versehenes Gebilde von 4 cm Länge und etwa ½ cm Breite, das an seiner Spitze durchbohrt war, aus der Wunde heraus. Die oberflächliche Untersuchung hätte diesen kleinen Schlauch nach Ansehen, Dimensionen und Fundort leicht für einen

Proc. vermiform. halten können, doch konnte Herr Prof. Alb. Thierfelder zweifellos feststellen, dass es sich hier um eine mit der Nahrung eingeführte, grössere Arterie, vielleicht von einem Kalbe, handelte.

Sofort erfüllten sich die auf die Operation gesetzten Hoffnungen nicht. Zwar verkleinerte sich die grosse Höhle schnell und stetig und war am 11. März bis auf eine etwa 3 cm lange Fistel geheilt, welch letztere sich ebenfalls in einigen Tagen schloss, doch blieb das Fieber bestehen, bronchopneumonische Erscheinungen traten auf; mit den gewöhnlichen Zeichen öfterer Horripilationen und einiger ausgeprägter Schüttelfröste, schwankender, z. Th. sehr hoher Temperatur (bis 42,3), kleinen, frequenten Pulses und sthenocardischen Beschwerden manifestirte sich die Sepsis. Diese machte uns noch ca. 4 Wochen hindurch zu schaffen, bis die Patientin endlich Mitte März in die Genesung eintrat. Jetzt, Anfang Mai, ist sie wieder eine blühende Frau. Appetit und Stuhlgang sind normal, Resistenz oder Schmerzhaftigkeit sind in der rechten Fossa iliaca nicht vorhanden, die Narbe ist wenig eingezogen, die Entstehung eines Bauchbruches nicht zu besorgen, wie dies auch Küster als Vortheil der der Spina naheliegenden Schnitte anführt[4]).

Es ergiebt sich auch aus diesem Falle wieder, dass die Ursache des perityphlitischen Abscesses ein Kothstein gewesen ist. Krafft[5]) behauptet in seiner Arbeit, dass die Ursache der Perityphlitis so gut wie immer eine Perforation des Proc. vermiformis und zwar meistentheils durch einen Kothstein sei. Er belegt dies durch eine Statistik von 324 Fällen, die er nach Matterstock[6]) und Fenwick[7]) zusammenstellt und von denen 282 durch Perforation des Proc. vermiformis entstanden waren, während als Ursache dieser Perforation in 301 von Matterstock und Krafft selbst beobachteten Fällen 126 Mal ein Kothstein gefunden wurde.

Wie ist nun in unserem Falle der Kothstein in den Stuhlgang gekommen? Ein Zurücktreten des Concrements auf dem natürlichen Wege, d. h. durch die Lichtung des Fortsatzes ist durch die Function der Gerlach'schen Klappe, die ihrerseits gerade das Zustandekommen dieser Steine begünstigt, nicht möglich, so dass das Concrement an einer zweiten Stelle die Wand des Cöcums oder des Rectums durchbohrt haben muss. So wurden ja oft Perforationen des Cöcums aufgeführt, die nach der Beschreibung des Geschwürs nur von aussen nach innen hin entstanden sein können. Madelung legte in der Versammlung des Rostocker Aerzte-Vereins vom 11. Nov. 1890 einen Proc. vermiformis vor, der nach Perforation jedenfalls des Rectums mit dem Stuhlgang abgegangen war. Auch beweist der Austritt eines ca. 4 cm langen Residuums der Nahrung mit dem Spülwasser der Höhle, dass eine grössere Communication des Darms mit dem Abscess stattgefunden hat.

Es sei noch gestattet, einige Worte über das Verhalten des pract. Arztes diesen perityphlitischen Entzündungen und Abscessen gegenüber anzuknüpfen. Denn es ist ein anderes, einen Patienten mit einem Abscess, der nur durch eine papierdünne Wand vom Peritonealraum getrennt ist, meilenweit vom Wohnorte entfernt behandeln zu müssen, ein anderes, ihn in einer wohl eingerichteten Klinik ärztlich berathen und operiren zu können. (Ein Transport hätte in meinem Falle über 3 Meilen eines geradezu unbeschreiblichen Landwegs erfolgen müssen.) Daher können für den practischen Arzt schwere Bedenken entstehen, wie lange die Krankheit mit inneren Mitteln zu behandeln sei und wann sie dem Messer des Chirurgen anheimzufallen habe. Einerseits wissen wir, dass nach den Statistiken, z. B. nach der der Charité und des Moabiter Krankenhauses 90—95 % der Kranken genesen[8]), andererseits aber ist es ein mehr als unbehagliches Gefühl, in unmittelbarer Nähe des Peritoneum einen Kothabscess zu argwöhnen, ohne dem Inhalte desselben den Weg nach aussen zu öffnen. Die Gefahren einer solchen Situation sind bekannt: erstens die Perforation in den Peritonealraum, sei es spontan oder durch Unvorsichtigkeit des Patienten. Ich selbst sah vor einigen Jahren bei einer jungen Frau, die eben von einer Perityphlitis „genesen" schien, nach einem Balle eine Perforations-Peritonitis mit tödtlichem Ausgang entstehen. Zweitens droht, wie dies ja auch in unserem Falle eingetreten ist, von dem eingesperrten Eiter her der Ausbruch von Pyämie oder Sepsis.

Es bleiben also, wenn auch für die meisten Fälle dieser Phlegmonen des retrocöcalen Bindegewebes die Maassnahmen der internen Medicin, speciell die consequente Behandlung mit grossen Dosen Opium, ausreichen, immer noch Fälle übrig, die die operative Eröffnung erheischen, ganz abgesehen von jenen Zuständen, die zu einer progredienten, suppurativen Peritonitis führen und bei denen eine Spontanheilung niemals zu erwarten ist. Ich glaube, wir werden in der Praxis wohl immer nur dann operiren, wenn 1. deutlich die Symptome eines Abscesses vorhanden sind, d. h. wenn bei vorsichtiger Palpation Fluctuation mehr oder weniger sicher zu fühlen ist, oder wenn gar

[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1889 S. 644.
[5]) l. c.
[6]) Gerhardt, Handb. d. Kinderkrankh. No. 2 1880.
[7]) Fenwick., Lancet 1884 S. 987.
[8]) Berl. klin. Wochenschr. 1891 S. 446.

die Probepunction die Anwesenheit jauchigen Eiters ergiebt. Dabei ist es gleichgültig, ob dieser Abscess para- oder perityphlitisch liegt, denn beide sind durch Pseudomembranen oder das Peritoneum selbst vom Cavum des letzteren in gleicher Weise getrennt; 2. wenn ein oder mehrere Schüttelfröste, sowie eine Febris hectica auf die Anwesenheit eines Eiterherdes im Körper hinweisen. Dann aber soll man operiren und darf dies mit um so grösserer Aussicht auf Erfolg, als ja die Verklebungen zwischen Därmen, Netz und Peritoneum den Eiter allseitig abkapseln und somit eine geschlossene Höhle herstellen.

Soll man zur Feststellung dieses Abscesses oder der Anwesenheit des Eiters überhaupt die Probepunction heranziehen? Die Ansichten der namhaftesten Chirurgen sind getheilt, die Frage durchaus noch nicht geklärt, wie dies in der Discussion über die beiden Vorträge von Sonnenburg und Leyden[10]) deutlich zu Tage getreten ist. In unserem Falle hat die Probepunction gute Dienste gethan, war aber auch wohl ganz ungefährlich.

Nun hat für zweifelhafte Fälle, in denen ein kleiner Abscess nicht zu palpiren, seine Anwesenheit aber aus dem Schmerz, der örtlichen Peritonitis und dem Verlauf der Krankheit zu diagnosticiren ist, Sonnenburg eine zweizeitige Operation[9]) in derselben Weise vorgeschlagen, wie sie von Volkmann für die Leber-Echinococcen eingeführt ist. Er schneidet zunächst in der ersten Sitzung bis auf's Peritoneum ein, hält, wenn er jetzt nicht sofort auf den Abscess stösst, ihn auch nicht nach dem nunmehrigen Wegfall der Bauchdeckenspannung palpiren kann, die Wunde durch Jodoformgaze offen und wartet jetzt die Senkung des Abscesses gegen die Wunde, als gegen die Stelle des geringsten Widerstandes ab. In der zweiten Sitzung spaltet er die Wand der Höhle, sei es mit, sei es ohne vorausgeschickte Probepunction.

Die Methode macht die immerhin nicht völlig ungefährliche Probepunction überflüssig, sie hat nach Sonnenburg für die Fälle von Perityphlitis, bei denen es trotz Tumor, Schmerzhaftigkeit und Fieber nicht zur Abscedirung kommt, den Vortheil, nicht zu schaden, sondern gewissermaassen ein Sicherheitsventil an dem Entzündungsheerde zu etabliren.

Zweifellos ist diese Operation keine blosse „Krankenhaus-Operation", sie ist auch für die Praxis anwendbar, allerdings müsste man die Angehörigen und event. den Pat. selbst von vornherein darauf aufmerksam machen, dass der Schnitt nicht nothwendig oder sofort Eiter zu Tage fördern müsse.

Noch ein Wort über die therapeutische Punction. Sie scheint ja gerade ihrer Bequemlichkeit und leichten Anwendbarkeit wegen eine Operation für den Nichtspecialisten zu sein, sie erfordert keine Narkose, ist nicht zeitraubend, und dennoch hat sie sich in Deutschland noch erheblich weniger Anhänger verschafft, als die Punction beim Empyem. Es scheint ja auch widersinnig, einen meistens mit dem Darme communicirenden, häufig noch buchtigen Abscess zu punctiren, so dass man also nebst dem Reste des Inhalts, der ja doch nicht vollständig zu entleeren ist, noch die ganze, putrid infiltrirte Abscesswand zurücklässt, die ihre Secretionsproducte nun wieder in den Hohlraum ergiessen muss. So ist schliesslich nach einer oder mehreren Punctionen doch die Incision nothwendig.

Zum Schlusse will ich nicht verfehlen, nochmals darauf aufmerksam zu machen, dass vorstehende Sätze geschrieben sind vom Standpunkte und nach den Erfahrungen des practischen Arztes, der ja häufig unter den mangelhaftesten äusseren Verhältnissen seine operativen Maassnahmen zu treffen gezwungen ist.

[9]) Sitzg. d. fr. Vereinig. d. Chir. Berlins 3. Juni 1889.

[10]) Berl. klin. Wochenschr. 1889 No. 31 u. 32.

Sterilisirte Lösungen für subcutane Injectionen.

Von

Oscar Freysoldt,

in Waldkappel bei Cassel.

Die Bemühungen, dem Arzte sterilisirte, haltbare Lösungen für subcutane Injectionen in einer für die Anwendung bequemen Form in die Hand zu geben, hatten bis jetzt zu einem befriedigenden Resultate nicht geführt. Durch Construction des kleinen, in nachstehenden Zeilen geschilderten Apparates glaube ich die Frage in einfacher und practischer Weise gelöst zu haben[1]).

[1]) Wir haben durch eigene Anschauung den Eindruck erhalten, dass die Freysoldt'schen Röhren recht zweckmässig sind und gegenüber den gebräuchlichen, in kleinen Glasröhrchen eingeschmolzenen sterilisirten Lösungen manche Vortheile besitzen. Red.

Figur 1 zeigt die Totalansicht des Apparates. *a* ist eine aus gelbem Glas hergestellte, ca. 12 cm lange und $1^1/_2$ cm weite, einseitig geschlossene Röhre, an die eine mit verbreitertem Rande versehene Hartgummihülse mittelst besonderer Masse gekittet ist. In dieselbe wird die in Figur 2 besonders abgebildete, den eigentlichen Mechanismus tragende Deckscheibe *c* (Fig. 1) eingeschraubt; in ihrer Mitte befindet sich die für die Spritzeneinsetzung bestimmte Oeffnung, verschlossen mit dem Knöpfchen *d*. — Zwischen Deckscheibe und Hülsenrand liegt eine mit carbolsäurehaltigem Paraffin getränkte Dichtung.

Fig. 1.

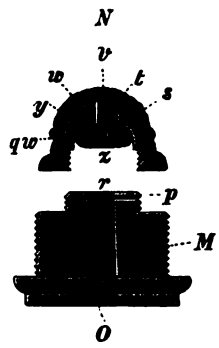


Fig. 2.

Fig. 3.

Die Deckscheibe, Fig. 2, zerfällt in 2 Theile, den Schraubentheil *M* und den Ventilhut *N*, ebenfalls aus Hartgummi hergestellt. — *o* ist die vorhin erwähnte Einsetzöffnung; sie geht durch den ganzen Schraubentheil als „Scheibenhöhle" hindurch, die bei *r* endigt und bei ihrem Beginn mit einem Paar Schraubwindungen versehen ist. Der Schraubentheil *p* ist ein Zapfen, an den der Ventilhut *N* angeschraubt wird, so dass ein aus Weichgummi mit enger, centraler Oeffnung gefertigter kleiner Ring fest bei *r* auf *p* zu liegen kommen kann; er stösst hierbei an das in den Hut gedrehte Widerlager *s* an. — In der Wölbung des Ventilhuts ist senkrecht eine Oeffnung eingebohrt, die „Ventilhöhle"; sie ist mit dem ebenfalls aus Hartgummi hergestellten Halbkugelventil *t* ausgefüllt; dasselbe wird mittelst einer über die Wölbung des Ventilhutes stramm gebundenen Weichgummiplatte, der sogenannten „Ventilhaut", in seinem Lager festgehalten; an ihrer Stelle *w* besitzt sie ein Stecknadelloch.

Fig. 3 stellt eine Spritzenspitze, das „Ansatzstück" gleichviel einer Ballon- oder Stempelspritze, dar. — Sie ist wie ein jedes andere derartige Ansatzstück, nur dass die Spitze *l* schräg abgestumpft und bei *g* ein kleines Schraubengewinde angebracht ist.

Denken wir uns nun *N* fest auf *M* und dieses ebenso in *b* Fig. 1 bei *c* eingeschraubt, so wird zuvörderst die Scheibenhöhle *o r* senkrecht auf die enge Oeffnung *z* des Gummiringes stossen, diese aber durch das auf ihr mit der gewölbten Fläche liegende Ventil verschlossen sein.

Wird nun eine mit einem nach allen Richtungen hin passenden Ansatzstück armirte Spritze bei *o* Fig. 2 (resp. *d* Fig. 1) von unten nach oben eingeschraubt, so dringt deren Spitze, sich bei *z* hindurchzwängend, schliesslich bis zu dem Ventil *t* vor, hebt dieses und die Ventilhaut in die Höhe, spannt letztere hierbei und wird gleichzeitig deren Stecknadelloch bei *w* erweitern. In der Glasröhre und somit oberhalb *N* befindliche Flüssigkeit wird dann durch *w* bis *t* und um dieses herum bis *y* treten, bis dahin, wo die schräg abgestumpfte Spritzenspitze vorgedrungen ist. Dort kann sie des hindernden Gummiringes wegen, dessen Oeffnung von der eingedrungenen Spitze total ausgefüllt ist, nicht weiter, sondern muss durch die Spritzenspitzenöffnung hindurch einem zurückgehenden Spritzenstempel folgen und somit dessen innegehabten Raum ausfüllen; nebenher würde aber die in der Spritze befindlich gewesene Luft in die Höhe und dadurch in den Röhreninhalt steigen müssen, ein Umstand, der zu vermeiden war und den ich dadurch paralysirte, dass ich innerhalb der Glasröhre mit ihrer Flüssigkeit einen Ueberdruck gegenüber der äusseren atmosphärischen Luft anbrachte und auf diese Weise die in der Spritze gewesene Luft zu einer kleinen Blase comprimirend in letztere zurückdrängte. — Ist die Spritze wie beabsichtigt gefüllt, wird sie zurückgeschraubt. Die Ventilhaut zieht sich zusammen und drückt, vermehrt durch den in der Röhre befindlichen Ueberdruck, das Ventil auf seine Unterlage, den Gummiring,

wieder zurück. — Es kann keine Flüssigkeit nachdringen, keine Luft aufsteigen und der Röhreninhalt bleibt vor der Berührung mit letzterer und den schädigenden Fremdkörpern gewahrt.

Natürlich konnte das den in der Röhre wirkenden Ueberdruck besorgende Agens nichts Anderes als ein Gas sein und nach vielen angestellten Versuchen wählte ich hierzu aus mehrerlei Gründen die Kohlensäure. — Dieselbe steht 1. in keinerlei chemischer Beziehung zu den in der Regel verwendeten Medicamenten; 2. fand ich die Eigenschaft der Kohlensäure, „conservirend" zu wirken, bestätigt; 3. wurde die Kohlensäure in zweckdienlichster Menge vom Wasser absorbirt und wieder abgegeben, so dass sie in Folge des letzteren Umstandes und dessen, dass sie schwerer, wie Luft, 4. von mir als ein Verdrängungs-, als ein Spülmittel herangezogen werden konnte.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, verfahre ich bei der Darstellung der für die Röhren bestimmten Flüssigkeiten und bei deren Auffüllung folgendermassen:

Unter Innehaltung der gebotenen Kautelen werden die gut gereinigten, mit destillirtem Wasser wiederholt nachgespülten Röhren mit strömendem Wasserdampf so behandelt, dass sie auf Glasröhren, denen dieser entweicht, längere Zeit gestülpt und, noch heiss, mit Wattepfropfen versehen und zur Abkühlung gebracht werden. Dann werden sie wiederholt mit kohlensäurehaltigem Wasser ausgespült und hierauf mit der entsprechenden Menge von solchem angefüllt. — Während noch Gas entströmt und die Luft in Folge seiner grösseren Schwere, die Röhre reinigend, (spülend) vor sich hertreibt, wird zunächst das betreffende Medicament in möglichst concentrirter Lösung zugesetzt, die ebenfalls mit strömendem Wasserdampf desinficirte Deckscheibe schleunigst fest aufgeschraubt und hierauf in deren Oeffnung der Schliessknopf eingesetzt; — — der Apparat ist fertig beschickt zum Gebrauch. Zur Entnahme seiner Flüssigkeit wird er mit der Gummigarnitur schräg nach unten gehalten und der oben erwähnte Schliessknopf aus- und die Spritze bis zum Festsitzen eingeschraubt, deren Stempel zurückgezogen (oder Ballon nachgelassen) und dadurch so viel Flüssigkeit entnommen, wie man will: — die Spritze wird zurückgedreht, der Schliessknopf wieder eingesetzt und der Apparat, von denen ein jeder zwischen 10—20 g Flüssigkeit (event. mehr oder weniger, je nach Wunsch) fasst, bis zum nächsten Gebrauch bei Seite gelegt; der Arzt hat immer eine im besten Zustande befindliche „subcutane Lösung" zur Hand, gleichviel ob Morphium, Atropin, Cocain u. s. w. — Die Lösungen halten sich dauernd unzersetzt. Eine jede Spritze, auch die bekannten Augentropfgläser, sind zur Flüssigkeitsentnahme geeignet, nur müssen sie mit der entsprechenden Spitze (Ansatzstück) versehen sein. Röhren und Spritze (nebst Nadeln) kommen entweder einzeln in ein kleines Etui zu liegen, oder von ersteren mehrere, je nach Wahl der betreffenden Medicamente, zu einem Sortiment, wie Atropin und Morphium, Cocain und Eserin etc., zusammengestellt.

Was nun die Darstellung der benöthigten Füllungsflüssigkeiten anbelangt, so kann sie von einem jeden Apotheker ausgeführt werden. Es ist einleuchtend, dass hierbei sämmtliche gebotene Kautelen innegehalten werden. Das zu verwendende destillirte Wasser ist mehrmals, zuletzt aus Glas zu destilliren; zum ersten Male unter Zusatz von übermangans. Kali und Alaun.

Die in Gebrauch zu nehmenden Gefässe, auch das zu benutzende Filtrirpapier (dreifach gebrochen), sind mit strömendem Wasserdampf zu desinficiren und die anzuwendenden Medicamente müssen natürlich die besten, die reinsten sein. Sie werden möglichst concentrirt in destillirtem Wasser gelöst, längere Zeit, event. bis zum Kochen, erhitzt, je nachdem es die Natur des gelösten Medicamentes zulässt, filtrirt, nochmals erhitzt, verdampftes Wasser ersetzt etc. und schliesslich auf Büretten gefüllt, die mit Wattepfropfen verstopft und denen die Flüssigkeiten in gebotener Weise entnommen werden. — Geschäfte, die die Röhrenfüllungen in grösserer Menge brauchen, können sich dieselben in eben solcher vorräthig halten; sie müssen nur dann zu deren Darstellung mit Kohlensäure imprägnirtes Wasser, und zwar lege artis verwenden, wie überhaupt sämmtliches kohlensaure Wasser aus destillirtem Wasser herzustellen ist.

Auch zur Anfertigung der Apparate — Deutsch. Reichs-Pat. 44988 — selbst kann nur bestes Material dienen. Die Ventilhaut z. B. besteht aus reinstem Paragummi (Patent) und der Umstand, dass diese immer von Wasser bespült ist, stärkt ihre Dauerhaftigkeit. Als Bindematerial für die Ventilhaut hat sich nach langem vergeblichen Suchen „Hanf" als das beste, die Lösung nicht beeinträchtigende Material gezeigt.

Neuere Arzneimittel.

Apocodeïnum hydrochloricum.

Apocodeïn, ein Derivat des Codeïn, wurde im Jahre 1870 von Matthiessen und Burnside dargestellt und genauer untersucht. Es bildet sich, wenn Codeïn mit wasserentziehenden Mitteln behandelt wird.

Codeïn ist bekanntlich der Methyläther des Morphin.

$C_{17}H_{17}(OH)_2NO$ (Morphin) $\qquad C_{17}H_{17}(OCH_3).OH.NO$ (Codeïn.)

Wird Morphin mit Salzsäure im zugeschmolzenen Glasrohre erhitzt, so bildet sich unter Wasserabspaltung Apomorphin.

$$\underset{\text{Morphin}}{C_{17}H_{19}NO_3} = \underset{\text{Apomorphin.}}{C_{17}H_{17}NO_2} + H_2O$$

Wird Codeïn in gleicher Weise behandelt, so bildet sich gleichfalls Apomorphin. Erhitzt man jedoch salzsaures Codeïn mit einem Ueberschuss einer concentrirten Chlorzinklösung während 15 Minuten, so spaltet sich nur Wasser ab und man erhält salzsaures Apocodeïn, welches sich beim Erkalten als gummiartige Masse abscheidet.

$$\underset{\text{Codeïn}}{C_{18}H_{21}NO_3} = \underset{\text{Apocodeïn.}}{C_{18}H_{19}NO_2} + H_2O$$

Durch den gleichen Process kann auch aus dem Morphin das Apomorphin erhalten werden. Apocodeïn steht also zum Codeïn in dem gleichen Verhältniss, wie Apomorphin zum Morphin, und Apocodeïn verhält sich zum Apomorphin wie Codeïn zum Morphin.

$C_{17}H_{19}NO_3$ (Morphin)	$C_{18}H_{21}NO_3$ (Codeïn)
$C_{17}H_{17}NO_2$ (Apomorphin)	$C_{18}H_{19}NO_2$ (Apocodeïn.)

Apocodeïn hat basische Eigenschaften. Es ist bis jetzt nicht krystallinisch erhalten und stellt im trockenen Zustande, zerrieben, ein braungelbes Pulver dar, welches sich in Alkohol, Chloroform und Aether mit alkalischer Reaction löst, in Wasser dagegen fast unlöslich ist.

Mit Salzsäure bildet es salzsaures Apocodeïn, welches sich in Wasser und Alkohol leicht auflöst. Aus der alkoholischen Lösung wird es durch Aether in Flocken ausgefällt. Es ist ebenso wie die freie Base amorph, während das salzsaure Apomorphin bekanntlich krystallinisch ist. Reagentien gegenüber verhalten sich Apocodeïn und Apomorphin fast gleich, mit der einzigen Ausnahme, dass die bei beiden Körpern durch Salpetersäure erzeugte blutrothe Farbe beim Apocodeïn beständiger ist, als beim Apomorphin.

Das salzsaure Apomorphin ist bekanntlich eine sehr leicht zersetzliche und umständlich darzustellende Verbindung. Das salzsaure Apocodeïn soll beständiger sein; auch soll die Darstellung leichter und die Ausbeute ergiebiger sein als beim Apomorphin.

Ueber die Wirkung des salzsauren Apocodeïn liegen nur wenige ältere Angaben vor. Wickham Legg sah nach Gaben von 1—3 grains beim gesunden Menschen keine Wirkung. Subcutane Injectionen fand er so schmerzhaft und irritirend, dass er sie als gänzlich unbrauchbar verwirft.

Nach Dujardin-Beaumetz wirkt Apocodeïn ähnlich wie Apomorphin emetisch. Er fand es nützlich bei Hämoptoë, Croup und Keuchhusten. Die angewandten Dosen waren: subcutan $^1/_4$ grain (0,015 g), innerlich $^2/_3$ grain (0,04 g).

Neuerdings hat nun William Murrell Apocodeïnum hydrochloricum bei mehreren Fällen von chronischer Bronchitis angewendet und gefunden, dass es, sowohl subcutan als innerlich gegeben, ein energisch wirkendes Expectorans ist, welches ohne unangenehme Nebenwirkungen zu entfalten, Wochen hindurch verabreicht werden kann. Nur bei einem unter 7 Patienten, einem 17jährigen jungen Manne, erzeugte das Mittel in den grösseren Dosen Uebelkeit und auch Erbrechen. — Die subcutanen Injectionen erwiesen sich als durchaus reizlos, wenn eine neutrale, nicht sauer reagirende Lösung benutzt wurde.

Die von Murrell gegebenen Dosen waren innerlich 10—20—30 Tropfen einer 1procentigen wässerigen Lösung. Auch in Pillen kann das Mittel gegeben werden. 3—4 grains (0,18—0,24 g) täglich! sollen ohne Nachtheil gegeben werden können. — Subcutan injicirte Murrell 10—25 Tropfen (0,5—1,25 ccm) einer 2procentigen wässerigen Lösung.

(*British med. Journal 1891, S. 455.*)

Dermatol.

Zur Anwendungsweise des Dermatols, über welches wir im Julihefte S. 389 berichteten, schreibt Heinz (Berl. klin. Wochenschr. No. 27, 1891):

Das Dermatol ist zunächst als Pulver zu verwenden; da es nicht zusammenballt und sehr feinpulverig ist, ist es am besten mittelst Zerstäubers anzuwenden, indem es sich auf diese Weise überall hin gleichmässig ohne Substanzverlust vertheilen lässt. Wegen seiner Ungiftigkeit ist in Betreff der Menge besondere Vorsicht nicht nöthig. Für wenig absondernde Wundflächen, frische Wunden u. s. w. genügt eine dünne aufgestreute Schicht. Bei lebhafterer Absonderung, bei stärkerer Verunreinigung, bei ausgedehnteren Wundflächen ist es rathsam, eine reichlichere Menge aufzustreuen. Unter dem in diesen Fällen sich bildenden festen, trockenen Schorf heilen die Wunden ohne Reizerscheinungen unter guter Granulationsbildung rasch ab. Um das Verkleben von Wund-, bez. Geschwürflächen, z. B. bei Brandwunden mit dem darüberliegenden Verbandstoffe zu verhüten, empfiehlt sich in vielen Fällen Zwischenlagerung von Silk. Wo es sich um stark jauchende Geschwüre handelt, wo reichliche Bedeckung mit Schleim, Eiter u. s. w. stattfindet, d. h. wo es mit den Geweben nicht in Berührung

kommen kann, reicht Dermatol allein nicht aus. Hier bedarf es eines kräftigen feuchten antiseptischen Mittels; jedoch ist auch hier, z. B. nach Ausräumung und Reinigung eines Abscesses, das Dermatol zur Unterstützung der Heilung durchaus am Platze.

Für gewisse leichte Hautaffectionen, Excoriationen, Intertrigo, leichte nässende Ekzeme ist das Dermatol practisch nicht allein, sondern in Verbindung mit einem indifferenten Pulver, z. B. mit Amylum zu gleichen Theilen gemischt zu verwenden.

Als vorzügliches Fussstreupulver hat sich folgende Zusammensetzung bewährt: Dermatol 20,0, Talcum venetum 70,0, Amylum 10,0.

Für kleinere wunde Stellen wäre eine 10procentige Dermatol-Collodium-Emulsion zu verwenden. Für andere Fälle, z. B. in der gynäkologischen Praxis, empfiehlt sich eine 10 bis 20procentige Dermatol-Glycerin-Emulsion.

Für ausgedehntere Geschwüre ist Dermatolsalbe am Platze, z. B. von folgender Zusammensetzung: Dermatol 10,0 bis 20,0, Vaselinum flavum 80,0 bis 90,0 oder Dermatol 10,0, Lanolin 80,0, Vaselin 10,0.

Für Fistelgänge, Abscesshöhlen u. s. w. lassen sich nach den gewöhnlichen pharmaceutischen Methoden Stäbchen herstellen.

Schliesslich wird für die Wundbehandlung Dermatolgaze (10 Proc. und 20 Proc.) bereits von verschiedenen Verbandstoff-Fabriken dargestellt. Vor der Jodoformgaze hat die Dermatolgaze den grossen Vorzug, dass sie sich sterilisiren lässt.

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Berliner Dermatol. Vereinigung.

(Sitzung am 7. Juli 1891.)

Herr O. Rosenthal: Ueber das Dermatol (Autoreferat).

R. hat zuvörderst die antibacteriellen Eigenschaften des Dermatols geprüft. Da es sich bei dieser Untersuchung darum handelt, den Nährboden für die Entwicklung der Bacterien und dadurch für die Bildung ihrer Stoffwechselproducte untauglich zu machen, so wurde versucht, möglichst die gleichen Bedingungen, wie im lebenden Organismus, herzustellen: Körpertemperatur, Luftabschluss, Zutritt von Feuchtigkeit. Daher wurden ähnlich den im vorigen Jahre unter R.'s Leitung von Heller mit Aristol vorgenommenen Experimenten auf Agar, das in Petri'schen Schalen erstarrt war, 3 Impfstriche gemacht, von denen der erste ganz dick, der zweite weniger mit Dermatol bestreut wurde und der dritte ganz frei blieb. Verwendet wurden folgende Bacterien:

Staphyl. pyog. alb.
Micrococc. tetrag.
Bacill. prodig.
Vibrio Choler.
Typhusbacillus.

Das Resultat war, dass nur auf denjenigen Impfstrichen, die mit einer dicken Schicht von Dermatol bedeckt waren, bei denen mithin vollständiger Luftabschluss erzielt war, ein Wachsthum der Bacterien ausblieb. Nur der Typhusbacillus entwickelte sich auch unter dieser Bedingung, was verständlich ist, da er facultativ aërob ist. Dieses negative Ergebniss giebt einen Fingerzeig für die Anwendung des Dermatols bei Wunden, nämlich in dicken Schichten, was um so eher geschehen kann, da dasselbe nach Heinz u. Liebrecht, und wie R. nach seinen bisherigen Erfahrungen bestätigen konnte, von toxischen und reizenden Eigenschaften frei ist und nebenbei eine austrocknende Wirkung ausübt.

Da Dermatol eine Wismuthverbindung ist wurden auch vergleichende Versuche mit Bismut. subnitric. angestellt: dieselben ergaben das gleiche Resultat. Das Mittel wurde in folgenden Formen therapeutisch verwendet: Als Pulver rein oder gemischt mit Amylum (Heinz); als 10%iges Dermatolvaseline, oder mit Lanolin:

Dermatol.	10,0
Lanolin.	20,0
Vasel. flav.	70,0;

ferner als 2% oder 5%ige Paste:

Dermatol.	2,0	Dermatol.	5,0
Zinc. oxyd. alb.		Zinc. oxyd. alb.	
Amyl. $\widehat{aa}$	24,0	Amyl. $\widehat{aa}$	22,5
Vasel. flav.	50,0	Vasel. flav.	50,0
M. f. past.		M. f. past.	

oder mit Zinkoxyd vermischt:

Dermatol.	
Zinc. oxyd. alb. $\widehat{aa}$	2,0
Vasel. flav.	20,0
M. f. ung.	

Aus diesen verschiedenen Vorschriften ist ersichtlich, dass das Dermatol sich als Antiekzematosum bewährt hat; besonders dürfte die Paste als Ersatz der Salicylpaste in den Fällen dienen, wo letztere reizt und wo eine austrocknendere Wirkung beabsichtigt wird. Ferner wurde folgende Modification des Unna'schen harten Zinkleims verwendet:

Dermatol.	5,0
Zinc. oxyd. alb.	5,0
Gelatinae	30,0
Glycerini	30,0
Aquae	30,0
M. f. gelat.	

Derselbe trocknet sehr schnell und bildet eine gut schützende und leicht comprimirende Decke. Angewendet wurde das Mittel in folgenden Fällen:

Ulcera mollia: 4 leichte Fälle. Dermatolpulver oder Dermatolvaseline.

Ulcera dura. Ein Fall mit missfarbigem Belag. Reinigung unter Dermatolpulver nach 4 Tagen.

Lymphangitis penis. Spaltung. Heilung unter Dermatolpulververband.

Bubonenoperationswunden. 3 Fälle. 1 Fall mit phlegmonöser Entzündung der umgebenden Bauchhaut. Radicaloperation. Sehr reichliche Secretion. Höhle mit Dermatol ausgefüllt. Schnelle Abnahme der Absonderung und Bildung guter Granulationen.

Balanitis. Nach 24 Stunden Aufhören der reichlichen Eiterung. 3mal täglich Dermatolpulver.

Furunkel. Incision. Dermatolpulververband.

Warzen, breit aufsitzend an den Händen. Ablatio. Dermatolpaste.

Gonorrhoe. Acute und chronische Fälle. 2—5%ige Schüttelmixtur wie Bism. subnitr. Schmerzlosigkeit der Einspritzung. Entschiedene Verringerung des Ausflusses, in 2 chronischen Fällen Heilung. R. behält sich sein definitives Urtheil noch vor, betrachtet aber die bisherigen Resultate für sehr ermuthigend zu weiterer Anwendung.

Phimosis completa. Circumcision. Schnelle Heilung.

Ulcera cruris. 3 Fälle. In einem Falle Besserung, in den beiden andern nicht.

Circumscripte Gangrän d. Penis. Nach Dermatolpulver Demarcation.

Ekzem. Sowohl acute als auch chronische Fälle bei Kindern und Erwachsenen: mehrere Gewerbeekzeme. 1 Fall von Dyshidrosis der Hände und der Füsse. Dermatolsalben. Schnelle Abnahme der subjectiven und objectiven Erscheinungen.

R. kann daher die dem Dermatol nachgerühmten Vorzuge: Beständigkeit, Ungiftigkeit, Reizlosigkeit, austrocknende und granulationsfördernde Wirkung nur bestätigen; er glaubt, dass dasselbe vielfache Verwendung, nicht am wenigsten in der dermatologischen Praxis, finden wird.

X. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden.

6.—9. April 1891.

Original-Bericht von Dr. Benno Laquer in Wiesbaden. *[Fortsetzung.]*

Professor A. Fränkel (Berlin): Ueber Angina pectoris.

Vortragender will nur eine Schilderung der Aetiologie, sowie der klinischen Erscheinungen der Angina pectoris und ihrer Beziehungen sowohl zu den Erkrankungen des Gefässapparates als auch zu den Affectionen anderer Organe geben. Er skizzirt zuerst den Unterschied der echten Angina pect. von der cardialen Dyspnoë oder dem Asthma cardiacum der Herzkranken. Bei solchen Kranken, welche an allgemeiner Sclerose der Körperarterien oder an genuiner Schrumpfniere leiden, wird das Krankheitsbild in einem vorgeschritteneren Stadium des Leidens quasi beherrscht durch das Auftreten von Anfällen, welche durch die plötzliche Art ihres Erscheinens und die mit ihnen verknüpfte hochgradige Athemnoth eine gewisse Aehnlichkeit mit denen des Bronchialasthmas darbieten. Nur in einer Beziehung weisen die Anfälle des cardialen Asthmas eine Uebereinstimmung mit der Erscheinungsweise der Angina pectoris auf; das ist ihr namentlich im Anfange zu beobachtendes unvermuthetes Hereinbrechen. Plötzlich und scheinbar im besten Wohlbefinden werden die betreffenden Individuen von ihnen heimgesucht und gerathen in eine ganz enorme, mitunter Stunden lang anhaltende Dyspnoë, die durch eine plötzliche Abnahme der Leistungsfähigkeit des linken Ventrikels bedingt ist. Die durch sie herbeigeführte momentane Stauung im kleinen Kreislauf löst den Anfall von Athemnoth aus.

Von dieser anfallsweise auftretenden enormen Dyspnoe bieten die Zufälle der typischen, echten Angina pectoris nichts dar. Allerdings kommen oft genug Combinationen beider Zustände vor, wie Stokes schon hervorhebt, ja ausgesprochene, reine Fälle von Angina pectoris, speciell solche der schwereren Form sind überhaupt viel seltener als gemeinhin angenommen wird, jedenfalls bei weitem weniger häufig als Anfälle von cardialem Asthma.

Der Symptomencomplex der Angina pectoris hat eine sehr verschiedene Bedeutung, je nachdem es sich um die echte oder um die Pseudoform derselben handelt. Die Angina pectoris kommt hauptsächlich in der 2. Lebenshälfte vor, in welcher sich arterioscl. Gefässveränderungen entwickeln; häufiger natürlich bei Männern als bei Frauen, was mit den Abnormitäten der Lebensweise der Männer (Luxusconsumption, üppige Tafel etc.) im Zusammenhang steht. — Die Arteriosclerose der Arbeiterklassen ist natürlich zu einem nicht geringen Theil auf den Missbrauch der Spirituosen zu schieben. Was den Einfluss des Tabaks anbetrifft, so sind die durch übermässiges Rauchen erzeugten Herzzufälle zum Theil in das Gebiet der Pseudoangina zu verweisen.

Unter den Klappenfehlern des Herzens ist es besonders die Insufficienz der Aortenklappen, in deren Verlauf stenocardische Anfälle beobachtet werden. Das öftere Vorkommen derselben bei Aneurysmen erklärt sich zum Theil aus den atheromatösen Veränderungen, an welchen in diesem Falle gewöhnlich auch die Umgebung der Coronarostien sich betheiligt. Weiterhin hat man eine Reihe von Stoffwechselanomalien für die Entstehung der Angina pectoris verantwortlich zu machen gesucht, insbesondere die Gicht und den Diabetes mellitus. Beide Affectionen disponiren aber in entschiedener Weise zur Entwicklung arteriosclerotischer Gefässveränderungen, namentlich wenn sie, wie so häufig, mit abnormer Fettleibigkeit verbunden sind. Dem Versuche mancher Aerzte, das Auftreten von Brustbräune bei Arthritikern als eine Form der anomalen Gicht aufzufassen und dieselbe den neuralgischen Affectionen zu parallelisiren, welche beispielsweise von Seiten der Unterleibsorgane, des Magens und Darmes im Gefolge dieser Stoffwechselanomalie auftreten, müssen wir eine gewisse Reserve entgegenbringen. Selbst der günstige Verlauf, das verschiedentlich beobachtete Verschwinden mancher anginösen Beschwerden bei derartigen Kranken unter dem Einflusse einer zweckmässigen Therapie und Regulirung der Lebensweise würde wohl eher dafür geltend

zu machen sein, dass ein Theil derselben zur Kategorie der Pseudoangina zuzuzählen ist, welche in diesem Falle vielleicht mit Störungen der Magenthätigkeit zusammenhängen.

Schwer zu beweisen ist der Einfluss der Syphilis auf die Entstehung stenocardischer Anfälle. Mit um so grösserem Nachdruck ist dagegen der Einfluss zweier anderer Factoren, der Erblichkeit und nachhaltig einwirkende Gemüthsbewegungen zu betonen. Endlich sei noch erwähnt, dass Fräntzel im Anschluss an Infectionskrankheiten, wie Ileo-Typhus, Pneumonie, Erysipel, Erweiterungen des Herzens zur Ausbildung gelangen sah, welche zu den Symptomen ausgeprägter Angina pectoris führten. Dass schwere typische, unvermuthete Anfälle von Brustbräune nicht allzuhäufig vorkommen, wurde bereits zur Genüge hervorgehoben. Bei einem durchschnittlichen Bestand von 250 Kranken hat F. sie während des letzten Jahres nur zweimal zu beobachten gehabt, leichtere abortive und unreine Formen (mit cardialem Asthma combinirt) natürlich häufiger.

Zwei Momente sind es, welche einen ausgeprägten stenocardischen Anfall auszeichnen: der substernale, meist irradiirende Schmerz und das mit ihm sich verbindende Angst- oder Vernichtungsgefühl, von denen das letztere sich nicht selten bis zu der Empfindung des unmittelbar bevorstehenden Todes steigert. Was den Sitz des Schmerzes betrifft, so ist er in der Mehrzahl der Fälle unter der Mitte des Sternums, meist an dessen linkem Rande, zuweilen etwas höher, andere Male auch etwas tiefer localisirt und wird je nach seinem Intensitätsgrade in der verschiedensten Weise als bohrend, stechend, schneidend geschildert. Dieser Schmerz bietet ferner die Besonderheit dar, dass er sich in der Regel durch Irradiation auf entfernte Nervengebiete ausbreitet, am häufigsten auf den Plexus brachialis der linken Seite, auf die linke Schulter und die Innenseite des Ober- und Vorderarmes, zuweilen bis in den 5. und 4. Finger ausstrahlend. Zugleich verbindet sich hiermit ein eigenthümliches Gefühl von Taubheit und Eingeschlafensein der Extremität, welche auch kühl erscheint und deren Handrücken oder Finger eine blasse, livide Farbe annehmen. Besonders wichtig ist die Beobachtung schmerzhafter Sensationen in den Unterleibsorganen, welche mitunter den Typus cardialgischer Anfälle darbieten oder sich als heftige Koliken präsentiren, eine Abweichung von dem gewöhnlichen Verhalten, die namentlich bei den Formes frustes der echten Angina pectoris leicht zu falscher Deutung des Krankheitsbildes Veranlassung geben kann.

Von besonderem Interesse ist die Beschaffenheit der Athmung und der Herzthätigkeit während des Anfalles. Eigentliche Dyspnoë kann bei typischer Angina völlig fehlen; jedenfalls gehört sie in keiner Weise zu dem reinen Bilde derselben. Die Plötzlichkeit, mit der der Anfall die Patienten in der Regel überrascht, der sie überwältigende Schmerz und das Todesgefühl veranlassen sie instinctiv, jede irgend erhebliche Muskelbewegung, von der sie eine Steigerung ihrer Beschwerden fürchten, zu vermeiden. Von einem Lufthunger, wie bei den Anfällen des cardialen Asthma, ist nicht die Rede; im Gegentheil behaupten manche, dass das empfundene Beklemmungsgefühl sowie der unsagbare Schmerz am wirksamsten dadurch von ihnen unterdrückt würden, wenn sie nach einmaligem tiefen Luftschöpfen den Athem auf der Höhe der Respiration eine kurze Zeit hindurch anhalten. Erst wenn die Anfälle häufig wiedergekehrt sind und sich schwere compensatorische Störungen am Circulationsapparat entwickelt haben, verwischt sich auch die Reinheit des Bildes und es kommt nun die schon mehrfach erwähnte Combination von Herzasthma und Angina zum Vorschein, wobei die eigentlich charakteristischen Symptome der letzteren sogar mehr und mehr in den Hintergrund treten.

Das Verhalten der Herzaction und des Pulses ist, wie alle Beobachter übereinstimmend berichten, ein differentes. Es kommen sowohl Fälle ohne jede manifeste Aenderung, als auch solche mit bedeutender Irregularität und Verlangsamung der Schlagfolge oder umgekehrt mit Beschleunigung derselben vor.

Huchard betont besonders den in einzelnen Fällen zu Tage tretenden fötalen Charakter der Herztöne oder die sogenannte Embryocardie. Die Erscheinung besteht, abgesehen von der Dumpfheit der Töne, darin, dass dieselben nicht wie beim normalen Menschen einen bestimmten Rhythmus, sondern eine nahezu gleiche Intensität wie beim Fötus, vergleichbar dem Ticken einer Uhr, mit beträchtlicher Frequenzzunahme der sehr schwachen Herzaction aufweisen. Auf derselben Stufe wie die Embryocardie steht das Herzflattern, das Fluttering der engl. Kliniker; die Herzschläge werden dabei nicht bloss subjectiv von den Kranken, sondern auch vom Arzte nur mehr noch als eine Art von Vibriren, percipirt, ein Symptom, welches die Kranken zugleich im höchsten Maasse aufregt, indem es sie mit dem Gefühl der entsetzlichsten Angst, gleichsam als ob im nächsten Augenblick ihr Herz still stehen könnte, erfüllt. Das Verhalten der Herzaction während der stenocardischen Anfälle und zum Theil auch noch in dem ihnen unmittelbar folgenden Zeitraume ist also ein verschiedenes, und die Differenzen hängen theilweise von der Individualität des einzelnen Falles, theilweise von der mehr oder weniger häufigen Wiederholung der Anfälle und von dem Krankheitsstadium, in welchem die Patienten sich befinden, ab. Vortragender geht nunmehr auf die Abweichungen von der klassischen reinen Angina näher ein. Es giebt zunächst Fälle, bei denen das Ausstrahlen des Schmerzes in entfernte Nervengebiete ganz vermisst wird und sich der Anfall der Hauptsache nach auf das Gefühl der Brustbeklemmung und Todesangst beschränkt. Ja sogar der retrosternale Schmerz kann fehlen und ausschliesslich ein gewisses Angst- und Oppressionsgefühl, verbunden mit Blässe des Gesichtes und Kleinheit des Pulses bestehen, eine Erscheinungsweise, welche die Franzosen als „Angine de poitrine sans Angine“ bezeichnen. Umgekehrt treten öfter die Symptome seitens des Herzens scheinbar in den Hintergrund, und die Patienten klagen — wenigstens anfänglich — nur über abnorme Sensationen in den Oberextremitäten, die sie als Kälteempfindung, als ein Gefühl von Taubheit und Abgestorbenheit des Armes, verbunden

mit Kriebeln und Prickeln in der Haut schildern. Erst im weiteren Verlaufe des Leidens, bei öfterer Wiederholung der Anfälle, treten alsdann die Zeichen der eigentlichen Stenocardie hinzu. Die Entscheidung, ob man es hierbei mit echter Angina pectoris zu thun habe, wird dadurch noch erschwert, dass die Anfälle an und für sich auch sonst unter Magen- und Darmsymptomen, wie Erbrechen, Ructationen u. s. w. endigen. Andererseits giebt es auch eine Form der Pseudoangina, welche gleichfalls ihren Ausgang vom Darm nimmt, bei der es sich aber gar nicht um ein schweres Gefässleiden, sondern lediglich um reflectorisch erzeugte Zustände von Herzschwäche handelt.

Nicht minder grosse Differenzen, als in Bezug auf die unmittelbaren klinischen Erscheinungen bestehen hinsichtlich der Dauer der Häufigkeit und des Ausganges der einzelnen Anfälle. Dieselben können sich auf wenige Secunden oder Minuten beschränken, aber auch über Stunden hinaus ausdehnen. Der glückliche Ausgang ist aber keineswegs die Regel, und die Zahl der Fälle ist nicht gering, wo gleich der erste Anfall kurze Zeit nach seinem Entstehen tödtlich endigt, ja wo die Patienten fast in demselben Augenblick, indem sie über ein Oppressions- und Schmerzgefühl zu klagen beginnen, sterbend zusammensinken. Statt dieses acutesten Ausganges erfolgt bei anderen Kranken der Exitus erst, nachdem die vorhin geschilderte mehrstündige Häufung der Anfälle voraufgegangen ist. In diesem Falle beobachtet man gewöhnlich auch heftigere Dyspnoë und die Kranken bieten alle Zeichen hochgradiger Herzschwäche dar. Das Gesicht und die Extremitäten sind eiskalt und mit Schweiss bedeckt, der Puls kaum fühlbar; am Thorax hört man allenthalben kleinblasige Rasselgeräusche und es wird ein schaumiges, dünnflüssiges, dabei leicht blutig tingirtes, ödematöses Sputum ausgeworfen.

Im Allgemeinen kann man wohl sagen, dass die Häufigkeit der stenocardischen Zufälle und die Reinheit der sie zusammensetzenden klinischen Erscheinungen von dem Umfange und dem Grade der Veränderungen am Gefässapparat in der Weise abhängen, dass je geringfügiger die letzteren, um so seltener auch die Anfälle sind, so dass bei zweckmässiger Lebensweise und rationeller Therapie zuweilen Jahre lange Pausen beobachtet werden. Abweichungen hiervon kommen jedoch in mannigfachster Weise vor, was begreiflich erscheint, da die allgemeine Sclerose im Körperarteriensystem geringfügig sein und doch speciell an den den Ausschlag gebenden Art. coronariae cordis besonders ungünstige anatomische Verhältnisse vorliegen können.

Je länger das Leiden dauert und je mehr die Zeichen gestörter Compensation der Herzthätigkeit in den Vordergrund treten, um so mehr nimmt auch die typische Beschaffenheit der Anfälle ab und das Bild des cardialen Asthmas tritt in den Vordergrund.

Vortragender geht nunmehr auf die pathol. Anatomie der Angina pectoris ein und betont, dass echte Angina in weitaus der Mehrzahl aller Fälle, ja wir können sagen stets, sich auf Grund einer bereits vorhandenen Affection des Gefässapparates entwickelt. Es kommen hier namentlich drei Erkrankungen in Betracht: in erster Linie die Arteriosclerose, zweitens gewisse Klappenfehler, insbesondere die Insufficienz oder Stenose der Aortenklappen, endlich aneurysmatische Erweiterung der Aorta, speciell des aufsteigenden Schenkels, drittens arteriosclerotische Veränderungen und deren Folgen an den Art. cordis coronariae. Jenner erkannte und würdigte sie zum ersten Male im Jahre 1775 bei einer Leicheneröffnung, die John Hunter machte, sowie bei der Section Hunter's selbst.

Vortragender geht nunmehr auf die anatomischen Befunde am Herzen bei Sclerose der Coronararterien, welche bei an Angina pectoris verstorbenen Patienten am häufigsten post mortem gefunden werden, sowie auf die experimentellen Forschungen Cohnheim's, Neelsen's etc. näher ein. Durch die mit der Sclerose der Kranzarterien einhergehende Störung resp. Unterbrechung der Herzaction sind die Fälle, in denen im unmittelbaren Anschluss an einen stenocardischen Anfall der Tod erfolgte, leicht zu erklären. Aber auch der Vorgang bei den mehr oder weniger typisch sich gestaltenden und nicht tödtlich verlaufenden Formen der Angina pectoris wird dadurch unserem Verständniss näher gerückt. Heberden sah in der Angina pectoris den Ausdruck eines Herzkrampfes, da er bei der ersten einschlägigen Section die Höhlen des Herzens von Blut leer fand, ebenso Latham.

Bei weitem plausibler erscheint die Deutung, welche Parry und Traube den Symptomen der Angina pectoris gegeben haben, nach denen die Paroxysmen durch einen plötzlich zunehmenden Schwächezustand des Herzens bedingt sind, welcher in Folge der bestehenden ungenügenden Circulationsverhältnisse die Leistungsfähigkeit des schon geschwächten Organes auf ein Minimum herabdrücke. Dadurch komme es zu einer abnormen Blutansammlung in den Herzhöhlen, und die hiermit Hand in Hand gehende Spannungszunahme der Ventricularwände soll nach Traube, indem sie eine directe Reizung, resp. Zerrung und Quetschung der sensiblen und motorischen Nervenelemente in der Herzwand zur Folge habe, die Symptome des Anfalles auslösen.

Die Momente, welche die von Parry vermuthete plötzliche Zunahme der Schwäche in dem schon geschwächten Herzen bewirken, sind die Anfälle auslösenden Gelegenheitsursachen: körperliche Anstrengung, oder Ueberfüllung des Magens mit Speisen, Excesse in Baccho und Venere oder endlich psychische Emotionen. Alle diese Gelegenheitsursachen haben das Eine gemeinsam, dass sie mit einer ziemlich plötzlich einsetzenden Steigerung des arteriellen Gefässdruckes einhergehen und in Folge dessen die Herzkraft mehr als gewöhnlich in Anspruch nehmen; daher auch die immer wiederkehrende Beobachtung, dass die Kranken bei dem Erscheinen des Anfalles instinctiv jede weitere umfängliche Anstrengung ihrer Musculatur auf das Peinlichste unterdrücken. Da bei mit Sclerose der Art. coronariae cordis behafteten Individuen die Verengerung der Kranzgefässe oftmals einen so hohen Grad erreicht, dass das in die Arterie eindringende Blutquantum eben nur noch für die Ansprüche

einer mässigen Kraftleistung genügt, so wird es nur eines geringfügigen Anstosses, einer so zu sagen minimalen Steigerung der Thätigkeit bedürfen, um jene Zunahme der Herzschwäche eintreten zu lassen, welche Parry als ein nothwendiges Erforderniss für das Zustandekommen des stenocardischen Anfalles hinstellt. Dieser Zustand wird um so eher und leichter sich vollziehen, je weiter in Folge des Gefässleidens die anatomischen Veränderungen des Herzens vorgeschritten sind. Die Parry'sche Theorie der Angina pectoris strebt also die beiden cardinalen Erscheinungen derselben, sowohl den Herzschmerz als auch das Vernichtungs- oder Todesgefühl der Patienten, auf eine gemeinsame, leicht zu übersehende Ursache zurückzuführen. Aber auch diese Theorie ist in verschiedener Beziehung angreifbar; warum wird das Symptomenbild der Angina pectoris, falls es wirklich ausschliesslich von einem so hohen Grade von Herzschwäche abhängt, wie er nach Parry angenommen werden muss, nicht allemal auch von den sonstigen objectiven Zeichen dieser begleitet? Vor Allem dürften die entsprechenden Aenderungen der Pulsfrequenz niemals fehlen! Trotzdem bleibt sowohl die Weite der Arterien als ihre Spannung und die Höhe der Wellen öfter normal. Auch müssten dann die anginösen Zufälle regelmässigere Begleiter des cardialen Asthmas sein, als es thatsächlich der Fall ist; denn gerade jenes wird von uns und zwar zweifelsohne mit gutem Recht auf plötzlich abnehmende Leistungsfähigkeit des linken Ventrikels, d. h. ebenfalls auf Herzschwäche bezogen. Diese Einwände können in gleichem Maasse einer dritten Ansicht, welche zuerst Potain über das Wesen der Angina pectoris geäussert und Germain Sée und Huchard unterstützt haben, nicht entgegengestellt werden. Potain erklärt sämmtliche Erscheinungen des stenocardischen Anfalles aus einem anomalen Zustand von Blutleere des Herzmuskels und vergleicht sie mit den Symptomen, die man bei gehemmter, aber nicht total unterbrochener Blutzufuhr unter Umständen auch an den Extremitäten beobachtet. (Charcot's Claudication intermittente par oblitération artérielle.)

Die Erscheinungen erinnern in jeder Beziehung an die Folgen der Aortenunterbindung bei dem bekannten Stenson'schen Versuche. Die Erklärung dieser, bei jeder stärkeren Thätigkeitsäusserung der ergriffenen Extremität eintretenden und daher einen intermittirenden Typus darbietenden Anfälle ist eine einfache, insofern bei körperlicher Ruhe der bestehende Collateralkreislauf ausreicht, um jede Störung hintanzuhalten. Erst wenn durch angestrengte Muskelaction grössere Ansprüche an die Circulation gestellt werden, genügt dieser nicht mehr und es stellen sich nun, genau so wie bei totaler Absperrung der Blutzufuhr, schmerzhafte Sensationen und motorische Insufficienz ein. Aehnliche Erscheinungen werden bekanntlich auch bei der durch vorgeschrittene Arterienerkrankung bedingten Gangraena senilis, sowie bei der localen Asphyxie der Extremitäten, der Raynaud'schen Krankheit beobachtet. Bei einem Herzen, dessen Coronargefässe sich im Zustande vorgeschrittener Sclerose befinden, müssen die Verhältnisse analog beschaffen sein. Auch hier wird bei stärkerer Thätigkeitsäusserung, d. h. bei Einwirkung der vorher aufgeführten Gelegenheitsursachen, vorübergehend ein gewisser Grad von Blutleere der Muskelsubstanz eintreten, welcher von einer ähnlichen Reizung der sensiblen Nervenelemente begleitet sein kann, wie an den Gliedmassen. Und dass gelegentlich, wenn ein bestimmtes Maass überschritten wird, auch motorische Insufficienz seitens des Herzens sich bemerkbar machen wird, versteht sich von selbst. Dennoch kommt es auf den Grad der Blutleere und den Umfang des ischämischen Bezirkes an, so dass in dem einen Falle eventuell sofort der Herztod erfolgen, in einem anderen dagegen sich blosser Herzschmerz und Oppression, in einem dritten endlich zugleich sich Herzschwäche in Form jenes beängstigenden Vibrirens (Herzflatterns) äussern wird. Selbst in denjenigen Fällen aber, wo die Coronararterienerkrankung gänzlich fehlt, wie bei den öfter von anginösen Zufällen begleiteteten Aortenfehlern, sind Bedingungen gegeben, die den zeitweisen Eintritt einer unzureichenden Blutversorgung der Herzmusculatur ebenfalls begreiflich machen. Für die Stenose der Aortenklappe ist dies ohne Weiteres verständlich. Bei der Insufficienz spielen die aussergewöhnlichen Dilatationsgrade des Herzens und der abnorme Druck, dem speciell die Innenfläche des erweiterten linken Ventrikels dauernd ausgesetzt ist, eine grosse Rolle.

Vortragender definirt zum Schluss die Angina pectoris spuria oder Pseudo angina. Man versteht hierunter aus sehr verschiedenen Ursachen entspringende Herzsymptome, welche zwar in ihrer klinischen Erscheinungsweise eine gewisse äusserliche Aehnlichkeit mit der echten Angina darbieten, sich aber dadurch von ihr auf's Strengste unterscheiden, dass sie nicht auf schweren organischen Läsionen des Gefässapparates beruhen, sondern vielmehr mit wenigen Ausnahmen in die Kategorie der rein functionellen Störungen gehören. Ein Theil der unter dem Bilde der Pseudoangina verlaufenden Zustände kann daher mit Fug und Recht dem Gebiete der Nervenkrankheiten eingereiht werden. Die Mehrzahl von ihnen zeichnet sich übrigens von vornherein gegenüber der echten Angina durch das Prävaliren des neuralgischen Charakters der Anfälle aus. Selbst da, wo zugleich schwerere Oppressionszustände wahrgenommen werden, pflegen dieselben nur in den seltensten Fällen mit dem die wahre Stenocardie kennzeichnenden Gefühl des bevorstehenden Todes verbunden zu sein. Es sind folgende Erkrankungsformen als pseudoanginöse zu unterscheiden:

1. Die anginösen Beschwerden, welche sich unter der Einwirkung bestimmter toxischer Einflüsse, namentlich des Tabaksmissbrauches, seltener des übermässigen Kaffee- und Theegenusses, entwickeln. 2. Einige im Gefolge von Dyspepsien und anderweitigen, meist schmerzhaften Unterleibsaffectionen (z. B. bei Leberleiden, Gallensteinkoliken u. s. w.) auftretende Herzsymptome; 3. die Angina pectoris vasomotoria Nothnagel's; 4. die gelegentlich bei Tabes, Hysterie, Neurasthenie, sowie im Anschlusse oder als Begleiterscheinung von Neuralgien vorkommenden Zufälle von Brustbeklemmung; 5. die schon erwähnten, von einem

Druck durch entzündliche Processe in der Umgebung des Plexus cardiacus oder der Stämme der N. vagi abhängigen pseudoanginösen Erscheinungen. Vortragender theilt das Gros der Fälle in zwei Hauptgruppen. Bei der ersten haben wir es allem Anscheine nach mit den Folgen einer directen abnormen Erregung des Gefäss- und Herznervensystems zu thun; bei der zweiten dagegen handelt es sich um Reflexvorgänge, welche zum Theil von entfernt liegenden Organen, in erster Linie vom Magen-Darmcanal, vielleicht auch von der Haut ausgelöst werden können. Als ein Beispiel der ersten, im Allgemeinen seltenen Kategorie wäre die Tabaksangina anzuführen. Aehnlich der durch Druck entzündlicher Producte oder durch Compression von Geschwülsten erzeugten Neuralgia cardiaca beruht wahrscheinlich auch ein Theil der bei Tabikern dann und wann beobachteten anginösen Zufälle auf directer Läsion der Herznerven. Andere Male dagegen scheint nach Leyden der Ausgang der Beschwerde auch bei der Tabes in einem Reflexvorgange gelegen zu sein, wobei das auslösende Moment in Reizungszuständen im Bereiche der gastrischen Organe zu suchen ist. Die hysterische Form der Pseudoangina erkennt man verhältnissmässig leicht schon daran, dass die betreffenden Patienten im Gegensatz zu den an echter Angina leidenden während des Anfalles in hohem Maasse unruhig sind und dass Muskelbewegungen ihre Beschwerden nicht steigern, ganz abgesehen davon, dass anderweitige Symptome der Hysterie unschwer nachweisbar sind.

Von besonderem Interesse und auch im Hinblick auf ihr häufigeres Vorkommen wichtig ist die Kenntniss einiger auf reflectorischem Wege erzeugter Formen der Pseudo-Stenocardie. Vor Allem sei hier des Einflusses verschiedener Reizzustände im Bereiche des Magen-Darmkanals gedacht, welche nicht bloss in Dyspepsien, sondern namentlich auch in Koliken, Bleikolik bestehen. Dass Reizzustände der Unterleibsorgane, speciell der Därme, in sehr verschiedener Weise die Herzthätigkeit beeinflussen und zu mannigfachen Krankheitssymptomen nach dieser Richtung hin Veranlassung geben können, ist eine bekannte Thatsache. Was speciell die in ihrem Gefolge auftretenden anginösen Zufälle betrifft, so besteht dabei, entsprechend dem bereits vorhin Gesagten, in der Regel keine so intensive Schmerzempfindung und nicht jene Todesangst, wie sie der echten Brustbräune eigenthümlich ist. Die Kranken klagen nur über ein Gefühl von Beklemmung, Völle und Druck auf der Brust, gleichsam als wenn die letztere mit einem schweren Gewicht belastet wäre. Dagegen werden Irradiationen des Schmerzes in den linken Pl. brachialis, sowie Blässe und Kühle der Extremitäten, Schweissausbruch, selbst Ohnmachtsanfälle beobachtet. Das Gleiche gilt von einer anderen Form der Pseudo-Angina, der Angina pectoris vasomotoria Nothnagel's, welche ebenfalls als Reflexneurose aufgefasst zu werden verdient. Sie ist durch die objectiv wahrnehmbaren Zeichen eines weit verbreiteten Gefässkrampfes charakterisirt, was daraus zu entnehmen ist, dass die Anfälle immer mit einem Gefühl von Erstarrung und Abgestorbensein in den Extremitäten, sowohl den oberen als auch den unteren beginnen; dazu kommen Blässe und Cyanose, Abnahme der Sensibilität und Parästhesien (Kriebeln, selbst Schmerz) in denselben, ferner öfter Schwindelgefühl und Flimmern vor den Augen. Nicht selten verräth sich der Gefässkrampf auch durch eine im Anfalle nachweisbare abnorme Enge der Radialarterie, sowie niedrige Beschaffenheit der Pulswelle. Trotz des Beklemmungsgefühls und der Klage über Herzklopfen ist aber die Herzaction meist regelmässig. Aus dem Umstande, dass die Anfälle besonders durch die Einwirkung von Kälte hervorgerufen werden, dass schon das blosse Waschen der Hände in kaltem Wasser, Kaltwerden der Füsse oder Aufenthalt in einem zu niedrig temperirten Zimmer genügt, sie auszulösen, schliesst F., dass mindestens ein Theil der Symptome, nämlich die Erscheinungen gesteigerter Erregung der Gefässnerven, reflectorischer Natur ist. In welcher Weise aber die sich hinzugesellende Brustbeklemmung zu erklären sei, muss hier, ebenso wie bei der Pseudo-Angina in Folge von Dyspepsie noch offen bleiben.

[Schluss folgt.]

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 1. bis 4. April 1891.

[Fortsetzung.]

Herr Bruns (Tübingen): Ein arterielles Ranken-Angiom des Kopfes.

Der Träger war 20 Jahre alt. B. unterband beiderseits die Carotis externa, was nur rechts gelang; links wurde die Carotis communis unterbunden. Sofort fiel der Tumor zusammen, die Pulsationen hörten auf. Pat. starb an Gehirnembolie. Die Unterbindung der Carotis externa ist schwierig, oft unausführbar.

Herr Gussenbauer (Prag) operirte ähnlich nach voraufgegangener Compression aller zuführenden Aeste. Unterbindung der Carotis communis ist nicht indicirt. Nur einmal blieb ein Pat. am Leben; sonst entsteht Thrombose der Basilaris und Tod.

Herr Helferich (Greifswald) unterband die Carotis externa, aber der Tumor blieb bestehen. Die Exstirpation war schwierig. Die Vernarbung wurde durch punktförmige Ustionen in der Umgebung der Narbe gefördert. Die Ustionen und Alkoholinjectionen sind in diesen Fällen nicht zu vergessen.

Herr Madelung (Rostock) hat die Carotis externa doppelseitig unterbunden und völlige Heilung erzielt.

Ferner betheiligen sich an der Discussion durch Mittheilung analoger Fälle:

Herr Körte (Berlin) und Escher (Triest).

Herr Thiersch räth, in diesen Fällen erst Alkoholinjectionen zu machen, und wenn diese nicht Einfluss haben, operativ einzugreifen. Nach Unterbindung der Carotis communis entsteht oft Tod durch Thrombose und gelbe Erweichung. Die Unterbindung der Carotis externa ist weniger gefährlich.

Herr Sprengel (Dresden): Demonstration betreffend einen Fall von Exstirpation der Gallenblase, mit Anlegung einer Communication zwischen Duodenum und Ductus choledochus.

S. hat bei einer 40jährigen Frau die Cholecystenterostomie ausgeführt, nachdem er vorher laparotomirt und den Stein irrthümlicher Weise in den prall gespannten Gallengang, der als Duodenum imponirte, hatte gleiten lassen. Bei der zweiten Operation verlief die Heilung ohne Zwischenfall. Pat. ist jetzt gesund.

Herr Benda (Berlin): Vorstellung eines geheilten Falles von traumatischer Rinden-Epilepsie, nach ausgedehnter osteoplastischer Trepanation nach Wagner und Abtragung eines Stückes Hirnrinde.

Der Lappen ist 11 cm lang, 9 cm breit, an der Basis 7 cm, er sitzt über dem linken Scheitelbein, endigt am Ohr. Pat., Soldat, gesund, stürzte Weihnachten 1888 vom Pferd. Am Scheitelbein das Gehirn eröffnet und das Centrum für den Daumen, von dem die Anfälle begannen, entfernt war, aus.

Herr Gurlt (Berlin): Zur Chloroformirungs-Statistik. Zusammenfassung der von den Mitgliedern der Gesellschaft eingegangenen Berichte.

Dieselben umfassen den Zeitraum vom 1. Juli bis 31. Dec. 1890 von 66 Mitgliedern, meist aus Deutschland, 3 Österreich, 3 Russland, 2 Schweden, Holland, Belgien je 1. Es fehlen viele deutsche chirur. Kliniken und Krankenhäuser. Im Ganzen ist über 24 625 Narkosen berichtet. Bardeleben hat ausserdem über ca. 12 000 Fälle in der Charité von 1878—90 7 Todesfällen mit berichtet. Jene 24 625 zerfallen in:

22656	reine Chloroformnarkosen mit	71	Asphyxien,	6	Todesfällen,
470	„ Äthernarkosen mit	0	„	0	„
1055	gemischte Äther-Chloroformnarkosen mit	5	„	0	„
417	„ „ „ -Alkoholnarkosen mit	4	„	0	„
27	Bromäthylnarkosen mit	0	„	0	„
24625		80	Asphyxien,	6	Todesfällen.

Auf 3776 reine Chloroformnarkosen kommt ein Todesfall,
„ 319 „ „ „ eine Asphyxie,
„ 211 Äther-Chloroform „ „ „ „
„ 104 „ „ -Akohol „ „ „ „

kleine leicht blutende Wunde, die von selbst heilte. Nach mehreren Monaten plötzlich Bewusstlosigkeit, Kopfschmerz, Schwindelanfälle mit Taumeln, hysterischen Zuständen. Am 4. Sept. schwerer epileptischer Anfall, dem weitere folgten. Sie beginnen mit Zittern des rechten Fusses, Oberschenkels, Armes, gehen dann auf die linke Seite über. Täglich traten 1 bis 2 solcher Anfälle auf. Stets blieb Parese des rechten Beines zurück, endlich Verfall der Intelligenz.

Am 29. Sept. Operation. Feststellung der Lage des Sulcus Rolandi, Schnitt, Durchtrennung des Periosts etc. An der Innenseite des Periosts und der Dura nichts Abnormes. Letztere wurde durchschnitten, in tiefster Narkose faradische Aufsuchung des Centrums des rechten Beins. An der Stelle war nichts Abnormes zu entdecken. Eine 2 cm dicke, 10 pfenniggrosse Schicht wurde entfernt, 2 Piagefässe unterbunden, Tamponade, Ueberklappen des Lappens, Verband. Nach einiger Zeit wurde der Lappen genau eingepasst, Naht, Drains etc. Der Lappen ist fest angeheilt, nicht druckempfindlich, die Anfälle sind ausgeblieben, Ernährung gut. Geringe Störung in der motorischen Kraft des rechten Vorderarms und Taubheitsgefühl am rechten Rippenbogen, Knie, Ulnarseite des Ringfingers. Leichte Ermüdung nach geistiger Arbeit.

Herr Bruns exstirpirte eine Cyste bei traumatischer Epilepsie am Scheitelbein. Der Verlauf war glatt. Drei Monate später Wiederholung der Anfälle, aber schwächer.

Herr v. Bergmann: Die Operation ist nur bei Jackson'scher Epilepsie indicirt, die an einem Gliede beginnt.

Herr Bruns hat von der Hirnsubstanz nichts entfernt.

Herr Braun (Königsberg) operirte nach einer Schädelverletzung, nach der halbseitige Lähmung und nach 4 Jahren epileptische Anfälle auftraten. Es war eine haselnussgrosse Hirncyste vorhanden. Die Anfälle blieben erst als zum dritten Male

Meist wurde Chloral-Chloroform und Esmarch's Maske benutzt. Bei 2732 Narkosen betrug die Dauer 1 Stunde, bei 278 längere Zeit, je ein Mal 150, 155, 180 Minuten. In der Charité wurde in den letzten 6 Jahren für jede Minute der Narkose 1 ccm Chloroform gebraucht. Nach Morian ist der Gebrauch mit Kappeler's Apparat 0,6, mit gewöhnlichem 1 g. Für jede Narkose wurden in einer Privatklinik 25 g Chloroform verbraucht. Die grössten Mengen betrugen 180 g und 150 ccm. Die Mischung bestand aus 100 Theilen Chloroform mit 30 Alkohol und 30 Aether. Vielfach wurden gleichzeitig Morphiuminjectionen benutzt; einzelne Autoren brauchten sie stets, andere oft, andere garnicht. Einzelne wendeten Morphium bei Alkoholikern, bei länger dauernden Operationen oder bei Operationen im Munde an. 5 Beobachter benutzen es oft oder fast immer bei Kranken über 15 Jahre. 14 Beobachter mit 6806 Narkosen machten in 2194 Fällen Morphiumeinspritzungen.

Auf 307 Narkosen im Ganzen kommt eine Asphyxie, die meist in gewöhnlicher Weise beseitigt wurde, vier Mal erfolgreich mit Tracheotomie. 6 Todesfälle kommen sicher auf Rechnung des Chloroforms, 3 andere nicht, da hier noch andere Vorgänge, Lufteintritt in eine Vene, Syncope etc. Stunden lang nach der Operation mitspielten.

Herr Bruns: Die Narkosen sind noch immer verbesserungsfähig. Weitere Versuche über die Aethernarkose sind nöthig. Diese hebt die Herzaction; die Chloroformnarkose drückt sie herab. Der Aether gewährt also gewissen Schutz gegen Fälle von Herztod.

Ein Antrags B.s, die Sammelforschung über die Narkosen weiter fortzusetzen, wird angenommen.

Herr Bruns: Cystenkropf von ungewöhnlicher Grösse, geheilt durch Exstirpation.

Der Kropf ist einer der grössten beobachteten und wohl der grösste operirte; er hing fast bis zum Nabel herab. Sein Durchmesser von hinten

nach vorn war doppelt so gross als der des Rumpfes. Er ging von der linken Hälfte der Schilddrüse aus, hatte derbe Wandung. Die grossen Gefässe und Luftwege waren nach vorn gedrängt, die Halswirbelsäule lordotisch, die Brust kyphotisch, Thorax flach gedrückt. Es wurde der Tumor mit gutem Erfolg exstirpirt. Heilung ohne Zwischenfall.

Herr Escher (Triest): Mittheilungen über die Bassini'sche Methode der Radicaloperation der Inguinalhernie.

Das Verfahren Bassini's ist folgendes: Spaltung des Inguinalcanals in ganzer Länge, Heraushebung des Samenstranges, Isolirung des Sackes bis über den Hals, Abbindung, Abtrennung, Reposition. Isolirung der Muskeln, des Obliq. int. und transversus, der inneren queren Bauchfascie, des inneren umgeschlagenen Randes des Lig. Poup., Vernähung der beiden beweglich gemachten Ränder. Rücklagerung des Samenstranges, Naht der Fascie, des Obliq. ext., Hautnaht.

E. hat bei 54 Patienten 53 Hernien so operirt, 9 incarcerirte, 9 irreponible, 35 freie. 5 mal war Colon oder Cöcum im oder neben dem Bruch; 17 waren grosse oder mit grosser Bruchpforte, 36 kleine. 3 waren Kinder unter 10 Jahren; über 60 und 70 Jahre 5 Personen, 2 waren 73 Jahre.

Von den 35 freien Hernien heilten 25 p. p., 10 durch Eiterung, starb 0,
„ „ 9 incarcerirten „ „ 5 „ 3 „ „ „ 1,
„ „ 9 irreponiblen „ „ 4 „ 4 „ „ „ 1.

Die beiden Todesfälle sind nicht dem Verfahren zur Last zu legen. 40 Pat. kommen für die Haltbarkeit der Methode in Betracht; von 24 hat E. Berichte über 28 Hernien. 22 mit 25 Hernien haben kein Recidiv in 2 Monaten bis 5 Jahren; 2 mit 3 Hernien haben Recidiv, beide wohl wegen Schlaffheit der Bauchdecken. Die Pat. sind nachher ohne Bruchband. Seide wird besser verwendet als Catgut. Der Samenstrang ist nicht leicht abzulösen, wie Bassini behauptet. Bei Hernien des Colons und Cöcums muss Naht gemacht werden, Unterbindung des Sackes ist unmöglich. Die Reposition hatte hier keine üblen Einwirkungen. Verletzungen des Samenstranges kommen leicht vor. E. hat 2 mal deswegen castrirt. 3 mal wurde wegen Entzündung des Bruchsackes und wegen Sarkom des Hodens castrirt. 3 mal war Cryptorchismus vorhanden. E. näht mit Einstülpung des Hodens von unten her. Die Nähte des Leistencanals sind ohne Spannung anzulegen. Von der weiten Ablösung der Fascie des Obl. ext. hat E. keinen guten Erfolg gesehen. 3 mal hat er in 2 Zeiten operirt. Die Methode ist bestens zu empfehlen.

Herr Landerer (Leipzig): Zur Radicaloperation der Leistenhernien.

L. hat 3 mal den Verschluss des Leistencanals ausgeführt. Die Methode ist leicht: Nach gewöhnlicher Herniotomie wird der äussere Pfeiler des Leistencanals nach innen translocirt und dort festgenäht. Man kann auch die Naht der Pfeiler des Leistencanals hinzufügen. Bruchband war in jenen drei Fällen unnöthig.

Herr Karewski (Berlin): Radicaloperation grosser Scrotalhernien bei Kindern des ersten Lebensalters.

Für die Radicaloperation werden als Gegenanzeigen zu hohes und zu junges Alter angeführt. Allerdings wird man ein Kind, dessen Hernie man durch Bruchband zurückhalten kann, nicht operiren. Unter 287 Hernien bei Kindern bis zum 5. Jahre waren 115 inguinale, 25 scrotale; 6 bis zum 5. und 19 im ersten. Bis zum 5. waren 9 incarcerirte, 5 bis zum 2. Meist kann man die Incarceration zurückbringen, aber auch Herniotomie ist nöthig. K. hat 9 Kinder im Alter bis zu $2^1/_2$ Jahren operirt, das jüngste war 7 Monate alt. Unter 892 Radicaloperationen sind 63 Kinder, 24 bis zum 2. Jahre. Von den 63 starben 3, 2 über 3 Jahre, das dritte 15 Monate alt an Sepsis, die anderen an Shoc. 2 Fälle von Sepsis waren bei älteren Kindern. Die Wundinfection ist besonders abhängig von den Wundverhältnissen, welche die Entwicklung der Infectionserreger gestatten, Zerrung, Quetschung, etc. Die Etagennäthe etc. hatten gute Erfolge zur Erzielung festen Verschlusses der Bruchpforte. Anders bei kleinen Kindern, wo Zersetzung durch Urin etc. stattfinden kann. Von 45 Fällen, wo der Wundverlauf angegeben, waren 29, wo Phlegmonen, Eiterungen etc. diesen störten. Nach K. ist das alleinige Verschliessen des Bruchsackhalses ausreichend. Er verfuhr in den 9 Fällen wie folgt: Freilegung des Bruchsackes durch kleine Incision, stumpfes Herausholen aus dem Scrotalfach, dann Herausholen der uneröffneten Serosa mit dem Hoden und nach Isolirung des ganzen Bruchsackes Eröffnung. Bei der Isolirung achte man, den Samenstrang nicht zu verletzen. Nach der Eröffnung reponirt man die Eingeweide, dreht den Bruchsack fest zusammen und löst ihn ein Stück jenseits der Bruchpforte ab. Dann Ligatur, Befestigung derselben. Weiterer innerer Verschluss der restirenden Bruchpforte wird nicht vorgenommen. Bei congenitalen Brüchen Zurücklassung eines Stückes Serosa zur Deckung des Hodens. Tamponade mit Jodoformgaze, Naht, Jodoformgazedrain, der nach 24 Stunden durch einen anderen ersetzt wird. In keinem Falle trat Complication auf, durchschnittlich Heilung in 10 Tagen. Die zurückgelassene Bruchpforte verklebt zu einem dicken Strang, der sich in 6 bis 7 Monaten zurückbildet. 6 Fälle sind ambulant behandelt worden.

Herr Wölfler (Graz) hat 50 mal die Radicaloperation ausgeführt. Die Methoden von Czerny, Mac Ewen, Bassini haben Nachtheile. Unter Umständen ist der Bruchsack sehr schwer abzulösen, und dies ist die häufigste Ursache der Unglücksfälle bei der Operation. W. isolirt den Bruchsack nicht: Schnitt über dem Annulus inguinalis, Eröffnung des Bruchsackes, Herausstülpen des Bruches, Zerstörung der Innenfläche des Sackes mit dem Thermokauter, sorgsame innere Bruchsacknaht, Vereinigung der Bauchdeckenschichten (Schichtnaht), Herüberziehen des Rectus abdominis, — Vereinigung dieses mit dem Lig. Poup. und des Obliq. ext. mit dem Lig. Poup. Nur 2 mal kam Eiterung vor, sonst stets Heilung p. p.

Herr v. Bergmann: Die Bruchpforte ist schwer zu verschliessen. Es bleibt beim Manne eine Lücke nöthig, die den Samenstrang hindurchtreten lässt. Nur bei den Fällen mit Castration

ist dieser Uebelstand zu vermeiden. 2 Frauen, vor 6 und 7 Jahren operirt (mit Isolirung und Abtragung des Bruchsackes und zahlreichen Etagennähten), blieben geheilt. Eine hatte vor 3 Jahren eine Hernie auf der nicht operirten Seite bekommen.

Herr Kummer (Genf): Submucöse Resection von Darm und Magen (mit Demonstration von zugehörigen Tafeln).

Bei secundärer Darmresection kann Perforation an der Nahtstelle eintreten, wobei der Mechanismus der intravisceralen Drucksteigerung in Betracht kommt. Es giebt verschiedene Verfahren, bei der Darmnath eine Stenosenbildung zu verhindern. Durch submucöse Resection, die K. näher beschreibt, ist die Bildung eines stenosirenden Randes zu vermeiden. *[Fortsetzung folgt.]*

George Meyer (Berlin).

Académie de médecine (Paris).

(Sitzung vom 7. Juli 1891.)

Lannelongue: Eine Methode schneller Umbildung der tuberculösen Producte der Gelenke und anderer Theile des menschlichen Körpers.

Nachdem Lannelongue vergeblich versucht hatte, Thiere durch Impfung mit den Stoffwechselproducten des Tuberkelbacillus und des Streptococcus gegen Tuberculose refractär zu machen, verfiel er auf den Gedanken, das tuberculöse Gewebe selbst zu sclerosiren und die Producte des Tuberkelbacillus umzuformen. Zur Realisirung seiner Idee bediente er sich tiefer Chlorzinkinjectionen, deren Nutzen er in einem Falle von congenitalem Lymphangiom des Vorderarms und der Hand erfahren hatte: mit einer 7—10 procentigen Lösung dieses Mittels hatte er in einigen Monaten eine Reduction der enorm vergrösserten Extremität des mehrmonatlichen Kindes um die Hälfte erreicht, und zwar hatte sich das weiche, mit Flüssigkeit durchtränkte Gewebe unter dem Einflusse des Chlorzink in ein hartes fibröses Bindegewebe umgewandelt. Diese exquisit sclerosirende Eigenschaft des Mittels, welche sich in dem behandelten Gewebe über die Injectionsstelle hinaus geltend gemacht hatte, musste nach Lannelongue's Anschauung auch auf tuberculöse Entzündungsproducte einen heilenden Einfluss ausüben.

Nach Vorstudien über die Wirkung der Chlorzinkinjectionen an den verschiedensten Organen gesunder und tuberculös inficirter Thiere unterwarf der Redner in Gemeinschaft mit Achard auch eine Anzahl tuberculöser menschlicher Patienten seiner neuen Behandlungsmethode. Seine Versuche sind noch nicht abgeschlossen; nichtsdestoweniger sieht er sich zu einer vorläufigen Mittheilung veranlasst. Dieselbe zerfällt in 3 Theile, einen klinischen, einen experimentellen und einen technischen. 1. Klinischer Theil. Da die frischen tuberculösen Herde an der Peripherie des erkrankten Bezirks sitzen, während im Centrum nur abgestorbene oder im Absterben begriffene Producte vorhanden sind, so wählte Lannelongue nur die Peripherie als Angriffspunkt für seine Injectionen, indem er es vermied, das Medicament direct in tuberculöses Material hineinzubringen. Die Wirkung der Injection gestaltet sich nun folgendermassen. In dem Umfange, in welchem das Chlorzink mit dem Gewebe in directe Berührung kommt, tödtet es seine Elemente, bringt eine Reihe von Capillaren und kleinen Gefässen zur Obliteration und erzeugt eine Entzündung anderer Gefässwände, die eine Verengerung der Gefässe zur Folge hat. Ausserdem aber findet man schon mehrere Stunden nach der Injection einen enormen Afflux neuer Gewebselemente im alterirten Bezirk, deren Entstehung theils durch Egmiration aus der Blutbahn, theils durch Proliferation der alten Zellen zu erklären ist. Diese Zellen infiltriren die Peripherie der tuberculösen Herde und dringen auch in die letzteren selbst hinein, und nun entwickelt sich ein Kampf der Zellen mit dem Tuberkelbacillus. Die Elemente des todten Gewebes resorbiren sich langsam, das junge Gewebe dagegen organisirt sich mit grosser Schnelligkeit und wird derbfibrös. Im weiteren Verlaufe schliesst sich an die Sclerose der Gelenkfungositäten eine subperiostale diffuse Knochenneubildung.

Zur besseren Beurtheilung der gewonnenen Resultate theilt Lannelongue seine Fälle in 3 Gruppen: a) nicht offene und nicht eiternde, b) nicht offene und eiternde, c) offene Tuberculose.

ada). Die Resultate der ersten Gruppe, zu welcher vornehmlich die fungösen Gelenkentzündungen gehören, sind am meisten demonstrativ. Nach der Injection schwellen die kranken Theile und ihre Nachbarschaft an und verwandeln sich in eine gleichförmige Geschwulst. An den Injectionsstellen entwickeln sich harte, knorpelartige Knoten. Bei den synovialen Gelenkentzündungen nimmt die erkrankte Synovialis bisweilen eine holzartige Consistenz, in anderen Fällen nur eine fibröse Beschaffenheit an, bei den ostealen Formen ruft die subperiostale Injection des Mittels neue Knochenbildung und eine Verdichtung des alten Knochens hervor. Weiterhin gewinnt besonders die Synovialis mehr oder weniger ihren normalen Charakter. — Die Injection selbst ist gewöhnlich ebenso schmerzhaft, wie jede andere subcutane Injection, nur in einzelnen Fällen überdauert die Schmerzempfindung noch eine gewisse Zeit die Einspritzung. Wenn man die Nadel nicht tief genug einsticht, so entsteht Oedem und eine erysipelartige Röthe, die nach 2—4 Tagen verschwindet. In das Gelenk hinein darf man die Injection nicht machen: der Redner hat nach dieser Procedur 1 mal eine eitrige, 2 mal eine einfache Kniegelenkentzündung auftreten sehen. Von weiteren Nebenerscheinungen sind kleine Blutergüsse im Bereich der fungösen Theile zu erwähnen, deren Entstehung L. von einer secundären, durch die Congestion veranlassten Ruptur kleiner Gefässe herleitet. Ein weiterer kleiner Nachtheil der Methode ist die Erzeugung von Schorfbildung an der Injectionsstelle; um sie zu vermeiden, muss man die Nadel tief einstechen und bei dünner Haut resp. bei geringem Umfang des afficirten Organs dünnere Lösungen (1 : 20) anwenden. Abscesse hat er nach den Injectionen nicht beobachtet. Der Allgemeinzustand wird von den Injectionen wenig berührt. Niemals stieg die Temperatur über 39°, im Allgemeinen wird sie nur um einen Grad in die Höhe getrieben.

ad b). Die Gruppe der nicht offenen, eiternden Tuberculose umfasst die tuberculösen Abscesse, die eitrigen osteosynovialen Gelenkentzündungen mit und ohne äussere Abscesse, die eitrigen Sehnenscheidenentzündungen und die Tuberculose gewisser Organe. Die Gelenk- und Abscesshöhlen werden mit sterilisirtem Wasser ausgewaschen, und dann wird an verschiedenen Punkten ihrer Peripherie eine Injection von Chlorzinklösung gemacht. Manchmal sammelt sich dann wieder Flüssigkeit, die jedoch nicht eitrig, einmal aber blutig war, in der Höhle an. Wirkliche Heilung hat L. nur bei 2 kastaniengrossen Abscessen der Synovialis beobachtet.

ad c). Zur Gruppe der offenen, stets eiternden Tuberculose gehören die sequestrirenden Knochenentzündungen, die tuberculösen Lymphdrüsenentzündungen etc. Durch die Chlorzinkinjectionen werden die erweichten Theile fest, ihre Umgebung schliesst sich gegen eine Autoinfection mit Tuberkelbacillen oder secundären Entzündungserregern ab, und man kann nun die sequestrirten Theile mit Leichtigkeit — ähnlich wie bei der chronischen Osteomyelitis nach der Bildung der Knochenschale — und ohne Gefahr entfernen.

2) Die Mittheilungen des experimentellen Theils des Lannelongue'schen Vortrags können wir übergehen: ihre Quintessenz ist schon oben in der Schilderung der Reaction dargelegt worden. Nur einige Punkte sind hervorzuheben. In der Lunge entwickeln sich nach den Injectionen Herde interstitieller Pneumonie. — Eine bei einem Kaninchen vorgenommene Injection in der Nähe der Schenkelvene thrombosirte die letztere und führte nach einer Stunde den Tod — zweifellos in Folge einer Lungenembolie (durch die Section anscheinend nicht nachgewiesen. Ref.) — herbei. L. warnt daher vor den Injectionen in der Nähe grösserer Gefässe. — Die Untersuchungen über die Einwirkung des Chlorzink auf das kranke Gewebe sind noch nicht abgeschlossen. In einem zur Untersuchung gelangten Falle konnte beim Menschen eine Einwirkung des Mittels auf die Tuberkeln selbst nicht erkannt werden; nur das sie umgebende Gewebe wird in einen fibrösen Wall verwandelt.

3. Die Technik der sclerosirenden Methode. Die Injectionen werden in der Regel mit 10% Chlorzinklösung vorgenommen. An einer Stelle werden 2—3 Tropfen eingespritzt; dasselbe wird mehrmals an derselben Stelle mit veränderter Nadelrichtung oder an verschiedenen Stellen wiederholt. In einer Sitzung werden so 6—20 Tropfen injicirt. Bei der Methode sind folgende Regeln zu beachten: 1. Man vermeide, die Injection direct in die Gelenkhöhle zu dirigiren. 2. Man injicire möglichst an den Stellen, von denen aus die Synovialis ihre Gefässe bezieht. Vor einem Anstechen von Arterien braucht man sich nicht zu fürchten (! Ref.); L. glaubt, dass er in einem Falle die Radialis, in einem andern die Tibialis postica angestochen hat, ohne dass ein Nachtheil erwachsen wäre. Besser sei es natürlich (sic ! Ref.), die Gefässe und die sie begleitenden Nerven zu schonen. 3. Man mache die Injectionen nicht unmittelbar unter die Haut, sondern in die dicht über den fungösen Massen gelegene Schicht. 4. Für die Gelenkfungositäten nehme man eine Lösung von 1 : 10, für die Lungen (!) von 1 : 40, für die Epididymitis oder Spina ventosa 1 : 20. 5. Anfänglich soll man nur kleine Mengen, z. B. 2 Tropfen injiciren. 6. Die Methode ist auch bei anderen Arthritiden, z. B. der trockenen Form, ferner bei Tumoren zu versuchen. 7. Vor Beginn der Behandlung und während derselben sind die erkrankten Glieder in eine richtige Stellung zu bringen. 8. Bei unvollständiger Transformation der tuberculösen Massen oder bei Recidiv beginne man die Behandlung von Neuem.

Was nun die Resultate betrifft, so sind bisher 22 Patienten seit 3 Monaten (!) in Behandlung, und zwar 8 mit Tuberculose des Knie-, 5 des Fuss- und 1 des Ellenbogengelenkes, 2 mit fungösen Wucherungen an den Rippen, 1 mit Spina ventosa, 3 mit tuberculösen Symptomen am Halse, 2 mit Lungentuberculose. Die beiden letzteren kommen wegen der zu kurzen Behandlungsdauer nicht in Betracht. Von den andern sind eine Reihe geheilt (von der ersten Gruppe 2, von der zweiten und dritten Gruppe alle, von der ersten und letzten Gruppe einige erst, nachdem ein operativer Eingriff gemacht worden ist), andere sind erheblich gebessert. Wieweit die Heilung als eine definitive zu betrachten ist, wird die Zukunft lehren.

(Journ. des sociétés scientifiques 1891 No. 27 und Bull. méd.)
Schwalbe (Berlin).

Referate.

(Mittheilungen aus der Dr. Brehmer'schen Heilanstalt zu Görbersdorf.)

Beiträge zur Kenntniss der Tuberculose. Herausgeber: Dr. Fel. Wolff, ärztl. Director. (Wiesbaden, E. F. Bergmann 1891.)

Die im Vorwort ausgesprochene Ansicht, dass wissenschaftliche Beobachtungen, die in einer Heilanstalt an einem grossen Material zur Feststellung gelangen, einen bedeutenden Werth repräsentiren, erhält durch die Beschaffenheit der in dem starken Heft vereinigten Arbeiten ihre volle Berechtigung. Eingeleitet werden die Beiträge durch einen Jahresbericht von 1890, in welchem Dr. F. Wolff, der als Nachfolger Brehmer's die Leitung der Anstalt übernommen hat, das Schicksal der Anstalt schildert, welche wie jedes Phthisen-Sanatorium in Folge der Koch'schen Entdeckung und der durch dieselbe verursachten Hedschra nach Berlin in Zahl und Beschaffenheit des Patientenzuflusses eine Zeit lang bedroht schien.

Seit Frühjahr ist diese Krisis sowie manche anderen durch den Tod Brehmer's, der ja alle Fäden in seiner Hand hielt, verursachten Schwierigkeiten glücklich überwunden; die Verwaltung hat dem humanen Sinn des verstorbenen Brehmer zu entsprechen gesucht, indem sie eine bedeutende Zahl ermässigter Plätze besonders für den nicht allzu begüterten Mittelstand geschaffen hat. Wolff berichtet sodann über die Resultate der Behandlung, bei deren Feststellung er insbesondere bezüglich des Begriffs „Heilung" der Phthise offenbar sehr streng verfuhr. Wolff stellt 4 Kategorien auf:

Die I. Kategorie umfasst Brustkranke ohne ausgedehnte Lungenerscheinungen und phthisische Symptome und weist 44 Kranke auf;

davon 11 wesentlich gebessert, d. h. ohne Bacillen, ohne subjective Beschwerden und ohne anderen bemerkbaren pathologischen Befund in der Auscultation und Percussion entlassen,
27 gebessert,
6 ungebessert.

Die II. Kategorie enthält ausgebreitete Lungenerscheinungen ohne phthisiche Symptome. Die Zahl dieser Kranken beträgt 118,

davon 23 wesentlich gebessert,
76 gebessert,
17 ungebessert,
2 todt.

Die III. Kategorie fasst in sich Kranke mit phthisischen Erscheinungen und grösseren Zerstörungen. Die Zahl solcher Kranken beträgt 131,

davon 18 wesentlich gebessert,
68 gebessert,
32 ungebessert,
13 todt.

IV. Kategorie schwerste phthisische Zustände, Fieber, Fröste, Nachtschweisse, Kraftverfall; im Ganzen 66 Kranke,

davon 1 wesentlich gebessert,
15 gebessert,
30 ungebessert
20 todt.

Als Beispiel für die Leistungen der Anstalt und für die Beurtheilung der Begriffe wesentliche Besserung, Besserung etc. giebt Verfasser 3 charakteristische, ausführliche Krankengeschichten und bespricht weiterhin die Ursachen der Todesfälle, die die alte Klage der Anstaltsärzte, dass die Patienten in zu desolatem Zustande in die Anstalt kämen, als nur zu berechtigt erscheinen lassen. Ein Abschnitt über die Frequenz der Anstalt, die nach einem durch Brehmer's Tod und die Koch'sche Entdeckung verursachten Sinken sich wieder erfreulich gehoben hat, beschliesst den interessanten Bericht.

Der folgende Bericht des Anstaltsmeteorologen W. Bein giebt ein erschöpfendes Bild der Verhältnisse des Luftdrucks, der Wärme, der Luftbewegung, der Niederschläge, der Besonnung, und verdient als musterhaft bezeichnet zu werden. Hauptaufgabe ist und bleibt das Studium der Witterungseinflüsse auf den Verlauf der Phthise, auf Entstehung von Hämoptoë etc.

Dr. A. v. Jaruntowsky, Assistenz-Arzt der Anstalt, folgt mit einer ausführlichen Abhandlung über die Erfolge, welche mit dem Koch'schen Heilverfahren in Görbersdorf an 70 Kranken erzielt wurden. Ohne uns auf die bereits früher z. H. publicirten Einzelheiten über Höhe der Dosis, Beschaffenheit der Reaction etc. einzulassen, wollen wir uns auf die Zusammenstellung der Resultate beschränken. Behandelt wurden im Ganzen 70 Kranke, darunter

7 Patienten aus Kategorie III,
22 - - - II,
41 - - - I.

4 von den 70 Patienten starben, 1 in Folge der durch die Injection gesetzten Verschlimmerung; unter den übrigen 66 konnte

bei 13 Besserung,
- 11 Verschlechterung constatirt werden,
- 42 blieb der Zustand derselbe,
- 30 nahm das Gewicht zu,
- 11 - - - ab,
- 25 blieb - - unverändert.

Wenn die Resultate nicht den anfänglich gehegten Hoffnungen entsprechen, so liegt dies nach der Ansicht von Jaruntowsky an dem Krankenmaterial, das den Koch'schen Indicationen nicht ganz entsprach; jedenfalls ist die Combination der Koch'schen Injection mit den hygienisch-klimatischen Factoren eines Sanatoriums einzig und allein zukunftsverheissend.

Den Schluss der Beiträge bildet eine von Dr. F. Wolff und Saugmais (Kopenhagen) gemeinsam verfasste und mit 142 Krankengeschichten oder vielmehr Berichten aus Fragebogen, die an 142 Patienten und deren Hausärzte gesandt wurden, versehene Statistike über dauernde Heilung der Lungentuberculose.

Nach des Verfassers Ansicht sind leichtere tuberculöse Affectionen ohne allgemeine schwere Erscheinungen bei weitem häufiger, als man gewöhnlich annimmt; absolute Heilungen der Lungentuberculose sind in dem Sinn, dass das Fehlen von Tuberkelbacillen im Lungengewebe[1]) ein Merkmal vollständiger Heilung ist, wenn überhaupt möglich, enorm selten, vielleicht in jenen Ausnahmefällen, in denen die Tuberculose die Spitzen, die sich am schwersten reinigen, freilässt.

Relative Heilung kann Alles das bieten, was wir für das Leben bedürfen, also gleiche Erwerbsfähigkeit wie vor der Krankheit, Hervorbringung gesunder Kinder etc.

---

[1]) Wolff führt folgenden charakteristischen Fall an: Eine 1876 in der Anstalt weilende Dame mit rechtsseitiger Infiltration bez. 3. Rippe, linksseitiger geringer Infiltration bez. 3. Rippe, mit Fieber, Nachtschweissen, Kräfteverfall, wird nach 13 monatlicher Cur, nachdem vorübergehend rechtsseitige Cavernensymptome aufgetreten waren, als geheilt entlassen. Die Betreffende bleibt gesund, kann ihrem Beruf im Haushalt etc. nachgehen, stirbt 14 Jahre später an den Folgen einer Myomotomie; die wenige Tage ante mortem vorgenommene Untersuchung der Lungen ergiebt negativen Befund ausser einem geringen Zurückbleiben der Athmung rechts vorne oben; die Section ergiebt an der vorderen Seite der rechten Spitze eine unregelmässige eingezogene Narbe von 4 cm Umfang, im Uebrigen vollkommen gesunde Lungen; in mikroskopischen Schnitten der Narbe finden sich gut färbbare, d. h. infectionsfähige Tuberkelbacillen.

Auch hatten die sogenannten Geheilten, ohne weiteren Schaden zu nehmen, nicht selten sporadische kleinere Hämoptysen, aus denen hervorgeht, dass noch pathologische Veränderungen, die sonst weder durch die Untersuchung noch durch Störungen des Allgemeinbefindens sich kenntlich machten, in den Lungen bestanden.

Endlich spricht für die Annahme relativer Heilungen statt absoluter die Erfahrung der jüngsten Zeit, dass heftige Reactionen nach Injection kleinster Dosen Tuberculin bei Leuten vorkommen, die sich längst geheilt dünkten oder niemals ahnten, dass sie tuberculös seien; die Anstaltsbehandlung im Brehmer'schen Sinne hat gerade in der Aufgabe, relative Heilungen zu erzielen und zu erhalten, ganz bedeutende Erfolge aufzuweisen; jedenfalls muss die Thatsache, das 142 Patienten, die vor 7—29 Jahren in der Brehmer'schen Anstalt waren, leben, als bemerkenswerth erscheinen.

Die Resultate, zu welchen die Durchsicht der 142 Berichte Veranlassung giebt, sind folgende: Der Procentsatz der nach schweren tuberculösen Erkrankungen in der Brehmer'schen Anstalt Geheilten ist nach 14 Jahren als mindestens 8% aller Entlassenen nachzuweisen. Die Heilung ist in den weitaus meisten Fällen als relativ anzusehen. Ihre Dauer ist bis zu 29 Jahre beobachtet worden und steht einer absoluten Heilung an Werth für den Kranken völlig gleich.

Die Erfolge sind nicht nur einer oder einer mehrmaligen günstigen Cur zuzuschreiben, sondern sehr wesentlich dem Festhalten an den in der Anstalt erlernten Brehmer'schen Lehren und ihrem pädagogischen Werth für das künftige Leben nach der Entlassung. Die sehr interessante Statistik enthält:

A.	95 resp. 100 Fälle von 6—29 Jahre dauernder Heilung	
B.	Recidive nach Heilung mit Ausgang in Wiedergenesung oder Tod	14 Kranke
C.	Allmählich (d. h. während mehrerer Curen geheilte) Patienten . . .	14 -
D.	Patienten in noch zweifelhaftem Gesundheitszustand	14 -

B. Laquer (Wiesbaden).

Beiträge zur Therapie der serösen pleuritischen Exsudate. Von Dr. Sigmund Déri, Kreisarzt in Kenderes.

Es handelt sich um die Anwendung von Natrium salicylicum bei pleuritischen Exsudaten. Die Empfehlung Aufrecht's, welcher bereits im Jahre 1883 bei allen frischen Pleuraexsudaten sobald wie möglich Salicylsäure zu verabfolgen anräth, ist dem Verfasser offenbar unbekannt.

Durch einen Zufall gelangte Déri im Jahre 1885 zur Anwendung des Mittels, indem er bei einem 29jährigen Manne ein pleuritisches Exsudat, welches jeder Behandlung widerstanden hatte, nachdem sich ein acuter Gelenkrheumatismus hinzugesellt hatte, auf Anwendung von Natrium salicylicum verschwinden sah. Seitdem hatte Déri Gelegenheit, das Mittel in 9 Fällen von ausgedehntem serösen pleuritischen Exsudat anzuwenden. In 2 Fällen blieb der Erfolg in der ersten Krankheitswoche aus; nachdem darauf in der vierten Woche nochmals Natrium salicylicum gereicht wurde, erzielte man nach zweiwöchentlicher Behandlung wenn auch keine vollkommene, so doch eine theilweise Resorption. In den übrigen Fällen nahm das Exsudat allmählich ab und war nach 10 Tagen nahezu vollkommen resorbirt. Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Längere Zeit bestehende seröse pleuritische Exsudate vermögen sich auf Anwendung von Natrium salicylicum in vielen Fällen zu resorbiren.

2. Das Natrium salicylicum hat bei exsudativer Pleuritis — nebst mächtiger Diaphorese — gleichwie bei der Polyarthritis wahrscheinlich auch eine specifische Wirkung.

3. Der Umstand, dass nach den bisherigen Erfahrungen bei Anwendung dieses Mittels keine neuerliche Ansammlung der Exsudate beobachtet wurde, lässt bei serösen pleuritischen Exsudaten den chirurgischen Eingriff nicht nur als nicht dringend erkennen, sondern er drängt ihn sogar in den Hintergrund zurück.

(S. über diesen Gegenstand Therap. Monatsh. 1889 S. 422, 1890 S. 139 u. 323. Ref.)

(Pester Med.-Chirurg. Presse 1891 No. 26.) *rd.*

Die Behandlung der Pneumonie mit grossen Dosen Digitalis. Von Stabsarzt Dr. Fikl (Wien).

Ueber den Werth der Digitalis in der Therapie der Pneumonie gehen die Ansichten der verschiedenen Autoren bekanntlich sehr auseinander. Prof. Petresco in Bukarest hat neuerdings (vergl. Therap. Monatshefte 1891, pag. 121) auf die vorzüglichen Erfolge aufmerksam gemacht, die er mit hohen Dosen Digitalis bei der Lungenentzündung erzielt hat. Er behandelte seit 8 Jahren 825 Fälle mit einer Mortalität von nur 2,06%. Und dennoch scheint diese Methode nicht die verdiente Beachtung und Nachahmung gefunden zu haben. Fikl sah sich deshalb veranlasst, dieselbe bei seinen Pneumoniekranken zu versuchen. Im Jahre 1889 hatte er auf seiner Abtheilung im Garnisonspital unter 44 Pneumonien 7 Todesfälle, demnach 15,8% bei der gebräuchlichen Therapie (Chinin, Natrium salicylicum, Alcoholica u. dergl.). Seit Ende Januar 1890 hat er die Behandlungsweise von Petresco durchgeführt. Während dieser Zeit hat er 60 Pneumonien behandelt, und zwar 46 lobäre, croupöse und 13 lobuläre Lungenentzündungen mit starken Digitalisdosen ohne Todesfall und 1 lobuläre Pneumonie mit Chinin. Der letzte Fall ging mit Tod ab. — F. hatte demnach während 15 Monaten unter 60 Pneumonikern nur 1 Todesfall (1,66%) zu verzeichnen.

Die Digitalis wurde anfangs in Tagesgaben von 2,0 (auf 200,0 Infusum) verabreicht. F. ging aber, als er sich von der Unschädlichkeit derselben überzeugt hatte, zu Tagesdosen von 3,0 über. Andere Mittel wurden fast nie angewendet, nur in wenigen Fällen Abends etwas Morphin oder Chloralhydrat. Dagegen wurden reichlich Alcoholica (Wein, Rum, Cognac), sowie Milch, Kaffee und Eier gereicht.

Die vortreffliche Einwirkung, welche starke Dosen Digitalis auf den Verlauf der Pneumonie ausüben, vermag Verf. vollauf zu bestätigen. Doch kann er den Angaben Petresco's, dass Digitalis niemals unangenehme Erscheinungen hervorrufe,

nicht zustimmen. So wurde häufig Erbrechen beobachtet. In 2 Fällen traten Phantasiren, Unbesinnlichkeit und maniakalische Symptome auf.

Bei der Digitalistherapie läuft die Pneumonie öfter lytisch als kritisch ab.

Dass die von F. beobachteten Fälle einen langsameren Ablauf als diejenigen Petresco's zeigten, dürfte davon herrühren, dass P. Tagesdosen von mindestens 4,0 giebt, während F. bei 3,0 stehen blieb. Aus Verf.'s Beobachtungen ergiebt sich, dass die Petresco'sche Behandlungsmethode zwar nicht als ganz so harmlos gelten kann, wie P. angiebt, indem sich unter 59 Fällen 2 Mal mässiger Collaps, 12 Mal Erbrechen, 4 Mal aussetzender Puls und einige Male Diarrhöen einstellten, dass aber diese doch nur in einzelnen Fällen auftretenden unangenehmen Erscheinungen ohne alle üblen Folgen blieben und durch die vortrefflichen Endresultate wettgemacht wurden.

F. glaubt, dass die Methode Petresco's einen unzweifelhaften Fortschritt in der Behandlung der Lungenentzündung bedeute.

(*Wien. med. Ztschr. 1891 No. 24 u. 25.*) *R.*

Ueber salicylsaures Antipyrin (Salipyrin). Von Dr. G. Randozza.

Randozza veröffentlicht die Resultate, welche er mit dem i. J. 1888 von Amato dargestellten Salicylat des Antipyrin (Salipyrin) vom Mai 1888 bis März 1889 auf der Klinik des Prof. Feletti gemacht hat. Als Nebenwirkung constatirte er nur brennenden Schmerz in der Magengegend und bei der Temperaturherabsetzung mehr oder minder profusen Schweiss. Bei Gelenkrheumatismus erzielte er eine geringe Abnahme der Gelenkschmerzen. Aber aus den 18 ausführlich wiedergegebenen Temperatur-, Puls- und Respirationstabellen der behandelten Kranken, von denen 4 an Tuberculose, 1 an Malaria, 1 an acuter Pleuritis, 1 an Ileotyphus, 3 an Gelenkrheumatismus litten, kommt er zu dem Schluss, dass das Salicylat des Antipyrin in Dosen von 0,5—4 g *pro die* keine Vorzüge vor ähnlichen Mitteln habe, besonders nicht vor dem Antipyrin, es zeigt sich immer in gleicher Dosis weniger prompt und weniger sicher in der Wirkung, als die Compenenten. Um also nicht ein neues Mittel vorzuschlagen, welches keine Vorzüge vor den alten Medicamenten hat, wurden s. Z. die Versuche nicht veröffentlicht.

(*Gazzetta degli Ospitali 1890 No. 59.*)
Falk (*Berlin*).

Zur Therapie der Diphtherie. Von F. Loeffler.

Ausgehend von dem Satze Koch's, „nicht mit dem Menschen, sondern mit dem Parasiten für sich in seinen Reinculturen soll man zuerst experimentiren", hat Loeffler eingehende Versuche über die Einwirkung von Antisepticis auf Reinculturen des Diphtheriebacillus angestellt, um auf diese Weise für weitere therapeutische Bestrebungen am Menschen eine sichere Basis zu schaffen. Bei seinen Studien hat der Verf. sich bemüht, die Versuchsbedingungen so zu gestalten, dass sie den practischen Verhältnissen möglichst nahe kommen und eine directe practische Verwerthung gestatten. Die Gesichtspunkte, die für den Arzt bei der Bekämpfung der Diphtherie massgebend sein müssen, nämlich die Verhütung der Ansiedlung der Bacillen und die Abtödtung der bereits in den oberflächlichen Schichten der Pseudomembranen entwickelten Bacillen, sie haben auch den Verf. bei der Anordnung seiner Experimente geleitet. Ueber die Details orientire man sich im Original: hier wollen wir nur die definitiven Ergebnisse ausführlich wiederholen. Prophylaktisch sind bei Gesunden in Zeiten drohender Gefahr anzuwenden 3—4 stündlich 5—10 Minuten lange Gurgelungen mit Quecksilberpräparaten (Sublimat 1 : 10000, besser noch Quecksilbercyanid 1 : 8000—10000), Chloroformwasser, Chlorwasser (1 Chlor auf 1100 Wasser), Thymol (1 : 500 Alkohol [20%]), ferner Inhalationen von Apfelsinenschalenöl, Citronenöl, Eucalyptusöl, Spiköl, Anisol, Phenetol, Benzol und Toluol, und zwar mittelst der Feldbausch'schen Nasenröhrchen oder durch Zerstäubungen im Zimmer.

Die Behandlung der Erkrankten geschieht durch 1—2 stündliche Gurgelungen mit den oben genannten schwachen Lösungen, ausserdem aber durch 3—4 stündliche Gurgelungen mit den die Culturen sicher abtödtenden Präparaten. Unter den letzteren empfiehlt Loeffler besonders das von Mosler erprobte Sublimat 1 : 1000, die von Strübing mit Erfolg angewandte 3 proc. Carbolsäure in 30 proc. Alkohol gelöst und die Lösung von Alkohol, Terpentinöl $\widehat{aa}$ mit Acid. carbol. 2 proc. Eventuell kommen noch in Betracht Pinselungen (3—4 stündlich) mit 5% Carbolsäure, 2% Brom, 1% Chlor, concentrirten wässerigen Lösungen der Kresole, besonders des o- und p-Kresol.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1891 No. 10.*)
Schwalbe (*Berlin*).

Multiple Bienenstiche. Genesung. Von Dr. G. Hermann (Wellanen).

Ein 74 jähriger kräftiger Bauer, Potator, Bienenzüchter, begiebt sich in branntweinseligem Zustande in den Bienengarten, umfasst daselbst einen der Stöcke, um ihn zu küssen. Die gereizten Bienen stürzen sich über ihn her und zerstechen ihm das Gesicht, den Hals, Nacken, Kopf und Hände. Pat. flüchtet sich vor dem wüthenden Bienenvolke zu einem nahe gelegenen Bache, in den er seinen Kopf taucht, um sich zu schützen. Sobald er den Kopf zum Athemholen an die Luft bringt, wird er stets von Neuem gestochen. Erst eine halbe Stunde darauf wird er von Nachbaren aus seiner fatalen Lage befreit. 3 Stunden nach diesem Ereigniss sah H. den Pat. Das Gesicht war durch glasig-ödematöse Schwellung auf's Furchtbarste entstellt, die Lidspalten und Nasenöffnungen total verschwollen, das Gesicht, der Hals und Kopf dicht besetzt mit in der Haut haften gebliebenen Stacheln, deren Anzahl sich auf mindestens 600 beläuft. Pat. ist soporös, erbricht gallige Massen, athmet stridulös, stöhnt. Puls beschleunigt, Temperatur normal. — Therapie: Nach Entfernung der Stacheln Umschläge von Aqua plumbi mit Zusatz von 1% Carbolsäure. Da das stridulöse Athmen auf ödematöse Schwellung der Pharynxschleimhaut und der Epiglottis zurückgeführt wird, Eispillen und Eisblase auf den Hals. Innerlich Liq. Ammon. anisat. Pat. genas innerhalb weniger Tage. Der Ausgang in Genesung ohne

besondere gefahrdrohende cerebrale Symptome, welche bekanntlich in Vergiftungsfällen durch Insectenstiche en masse, wie hier, bis zum Exitus letalis sich steigern können, verdient in diesem Falle besondere Beachtung.

(*St. Petersb. med. Wochenschr. 1891 No. 22.*) *R.*

Zur Kenntniss des fieberlosen Verlaufs der acuten allgemeinen Miliartuberculose. Von Dr. J. Joseph. (Aus dem städt. Krankenhause am Friedrichshain, Abtheilung des Herrn Prof. Fürbringer.)

Drei Fälle von acuter allgemeiner Miliartuberculose (mit Sectionsbefund), welche nahezu oder völlig fieberlos verliefen, weisen auf's Neue darauf hin, dass die Abwesenheit von Fieber kein Grund sein darf, die Annahme der in Rede stehenden Affection von vornherein auszuschliessen.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1891 No. 28.*)
Schwalbe (*Berlin*).

(Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin.)

Zur Diagnostik der Oberflächenaffectionen des Gehirns. Vortrag gehalten in der Berl. med. Gesellsch. von A. Fraenkel.

1. Ueber Pachymeningitis haemorrhagica interna.

Im Anschluss an einen sehr interessanten Fall von Pachymeningitis haemorrhagica mit ausgedehntem Bluterguss, bei dem die in vivo gestellte scharfsinnige Diagnose durch die Section völlig bestätigt wurde, entwickelt der Redner die diagnostischen Merkmale der vorliegenden Affection. Charakteristisch ist die Aetiologie (meistens handelt es sich um chronischen Alcoholismus), die schubweise Entwickelung der corticomusculären Reizerscheinungen, Lähmungen, Kopfschmerzen, Ganganomalien etc., die häufige Doppelseitigkeit der Symptome, und die Combination der Lähmungen mit schnell eintretendem Coma und besonders mit tetaniformen Zuständen (im vorliegenden Falle sehr ausgebildet). Als werthvolle Symptome sind weiterhin zu beachten einseitige Nystagmusbewegungen und einseitige oder doppelseitige Stauungspapille, letztere gewöhnlich nur bei Vorhandensein von Blutgerinnseln in der Gegend des Chiasma, — endlich speciell noch für die Oberflächenblutung die Abwesenheit der Lähmungserscheinungen im Bereiche der basalen Hirnnerven. (Bei dem den Ausführungen zu Grunde liegenden Fall möchte Verf. die Frage aufwerfen, warum die stricte Diagnose des Wesens und Sitzes der Krankheit nicht zur Trepanation des Schädels und nachfolgender Entleerung des grossen Blutextravasats geführt hat.)

2. Zur Diagnose der tuberculösen Meningitis.

Ein Patient von 40 Jahren, der im Moment des Eintritts in den Krankensaal comatös zusammenbrach, wies neben den Symptomen einer nicht näher definirbaren Cerebrospinalmeningitis (es bestand kein Fieber) von weiteren Krankheitserscheinungen nur ein rechtsseitiges mittelgrosses pleuritisches Exsudat auf. (Die Untersuchung der Brustorgane war nicht gut möglich). Die mikroskopische Untersuchung der punctirten eitrigen Pleuritisflüssigkeit zeigte nur eine Emulsion von Fetttröpfchen, keine intacte Zelle. Auf dieses Ergebniss hin diagnosticirte Fraenkel nach seinen früheren Erfahrungen ein tuberculöses Empyem. Die Vornahme eines Culturversuchs bestärkte ihn in dieser Annahme, denn es wurden keine Eitermikroben gezüchtet, und in einer früheren Arbeit hat der Redner nachgewiesen, dass in Fällen, wo durch die Cultur das Fehlen von Eitermikroben nachgewiesen sei, selbst ohne den directen Nachweis von Tuberkelbacillen (auch im vorliegenden Falle war ein solcher nicht gelungen), die Wahrscheinlichkeitsdiagnose, dass ein tuberculöses Empyem vorliegt, berechtigt sei. — Die Section des bald verstorbenen Patienten wies in der That eine tuberculöse Pleuritis und ferner eine tuberculöse Meningitis neben Lungenphthise nach.

Schwalbe (*Berlin*).

Ueber einen durch Laparotomie geheilten Fall von chronischer Peritonitis. Von E. Henoch. Aus der Kinderklinik der Charité.

Bei einem 5 jährigen, hereditär nicht belasteten Mädchen mit chronisch entwickeltem Ascites, welches neben einer linksseitigen Pleuritis keinerlei Erkrankungserscheinungen darbot, welche auf die Natur des Ascites hätten ein Licht werfen können, namentlich keine tuberculösen Symptome, wurde die chronische Peritonitis durch die Laparotomie (Bardeleben) geheilt. Bei der Operation zeigte sich das Peritoneum mit grauröthlichen, stecknadelkopf- bis linsengrossen Knötchen besetzt, die makroskopisch als Tuberkeln imponirten, mikroskopisch aber keinerlei Bestandtheile eines solchen Gebildes aufwiesen. Henoch ist daher der Ansicht, dass es sich hier um eine einfache chronische Peritonitis gehandelt habe, und glaubt weiterhin die Ansicht aussprechen zu dürfen, dass der grössere Theil der Fälle von chronischer Peritonitis, welche durch die Laparotomie geheilt worden sind, nicht tuberculöser Natur gewesen seien.

(*Berliner klin. Wochenschr. 1891 No. 28.*)
Schwalbe (*Berlin*).

Ueber die Stenose des Duodenum. Vortrag gehalten im Verein f. innere Medicin. Von Dr. J. Boas.

Die Differentialdiagnose zwischen der Stenose des Pylorus resp. der Pars horizontalis duodeni einerseits und der Stenose der Pars descendens duodeni und zwar des unterhalb der Papilla Vateri gelegenen Theils andererseits ist nach den Mittheilungen der Litteratur und den eigenen 3 Beobachtungen des Verfassers darin gegeben, dass im letzteren Falle die constante Anwesenheit von Galle resp. gallehaltigem Chymus und pankreatischem Secret im Magen nachweisbar ist, eine entsprechende Magendilatation fehlt, ein Mangel an Fermentationsproducten, an Sarcine- und Hefezellen im Mageninhalt zu constatiren ist. Berücksichtigung bei der Diagnose „Duodenalverengerung" verdient vielleicht auch ein abnorm hoher Indicangehalt und die Anwesenheit von Acetessigsäure und Aceton im Harn, ferner die lehmige Beschaffenheit des Stuhlgangs: doch hält der Verf. bezüglich der Constanz dieser Symptome noch weitere Erhebungen für wünschenswerth. Wenn

die pankreatischen Fermente in der in den Magen regurgitirenden galligen Flüssigkeit fehlen, so lässt sich daraus der Schluss ziehen, dass die Duodenalstenose durch Tumoren oder entzündliche Processe des Pankreas hervorgerufen wird, welche die Function dieses Organs erheblich schädigen. Endlich wird vielleicht der fäcale oder fäcaloide Geruch des regurgitirenden Chymus für die Annahme des Stenosensitzes in tieferen Dünndarmabschnitten zu verwerthen sein.

Was die Bedeutung einer Duodenalstenose betrifft, so liegt nach der Ansicht des Verfassers in dem Rückfluss des Duodenuminhalts an sich keine Gefahr für den Körper, trotzdem dass dadurch die Magenverdauung völlig aufgehoben wird. Der Grund liegt darin, dass, wie der Verf. und andere Autoren gezeigt haben, eine völlige Compensation für die gestörte Magenverdauung durch die Dünndarmverdauung eintreten kann. Im 2. Falle der vorliegenden Beobachtungsreihe ist sogar eine dauernde Gewichtszunahme zu constatiren gewesen. Eine solche Compensation wird aber dann ausbleiben, wenn die stenosirende Ursache in einer Pankreaserkrankung liegt, weil durch diese der Abfluss oder die Bildung des wichtigen pankreatischen Saftes verhindert wird.

Die Therapie besteht in einer mechanischen Entfernung der Galle durch Magenausspülungen, wodurch die erloschene Magenthätigkeit zur normalen Secretion wieder angeregt wird. Bei wachsender, lebensgefährdender Stenose wird der Chirurg eingreifen.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1891 No. 28.*)
Schwalbe (*Berlin*).

Ueber die Aetiologie und die Kenntniss der Purpura haemorrhagica (Morbus maculosus Werlhofii nebst therapeutischen Bemerkungen. Von L. Letzerich (Wiesbaden).

Als Ursache der Purpura glaubt L. einen Bacillus verantwortlich machen zu dürfen, der sich in den Haut- und Schleimhautblutungen nachweisen lässt. Auf die Vergrösserung von Leber und Milz, den Brutstätten des Bacillus purpurae, ist besonders zu achten. — Man kann eine acute, eine subacute und eine chronische Form der Purpura unterscheiden.

In therapeutischer Beziehung sind vor Allem Ruhe und sorgsame Ernährung erforderlich. Gegen die Schleimhautblutungen leisten $4\,^1/_2$ — 5 proc. Lösungen von Antipyrin gute Dienste.

(*Zeitschr. für klin. Medic. 1891 No. 5 u. 6.*) *R.*

Zur Casuistik der Urano-Staphyloplastik. Von Prof. Dr. Jul. Wolff. (Nach einem in der Berliner Hufeland'schen Gesellschaft gehaltenen Vortrag.)

a) Uranoplastik und Staphylorhaphie bei einem drei Monate alten Kinde.

In Folge der Aeusserung Langenbeck's, dass „für die Staphylorhaphie das Alter von 7 Jahren die in der Regel nicht zu überschreitende Grenze sei" und dass man „davon abstehen müsse", sie bei zarten Kindern wegen der „unbeschreiblich grossen und wahrscheinlich unüberwindlichen" Schwierigkeit der Operation anzuwenden, sowie in Folge der Ansicht Hüter's, dass diese Operation überhaupt zu verwerfen sei, weil die functionellen Erfolge fast stets ausblieben, und durch die Gaumenprothese ein besserer Spracherfolg erzielt werde, wurde bis vor Kurzem kein Versuch gemacht, bereits frühzeitig diese Operation vorzunehmen. Verf. lieferte nun zunächst den Beweis, dass durch bestimmte Maassnahmen sich in jedem Falle durch Sprachunterricht, ev. mit Zuhülfenahme der Rachenprothese, nach der Operation ein Spracherfolg erreichen lässt, dem ein mit einfacher Prothese erreichtes Resultat nicht zu vergleichen ist. Nachdem er dann seit 1887 bei 25 Kindern, von 10 Monaten bis 5 Jahren, einen äusserst günstigen Erfolg durch die Staphylorhaphie erreichte, lieferte er durch Ausführung der Operation an 3 Monate alten Kindern unter Anwendung der methodischen Compression, wodurch der Blutverlust minimal ist, den Beweis, dass auch hier bester Erfolg sich erzielen lässt.

b) Gaumenplastik bei enorm grossem Gaumendefect.

Durch das mehrzeitige Verfahren bei Gaumenoperationen lassen sich, wie Verf. bei einer Dame nachwies, auch grosse Defecte stets dauernd schliessen.

(*Berlin. klin. Wochenschr. 1891, No. 9.*)
Pauli (*Lübeck*).

Zur Pharyngo- und Oesophagoplastik. Von Dr. V. Ritter von Hacker, Doc. d. Chir., Vorst. d. chir. Abth. d. Erzh. Sophienspitals in Wien.

Verf. erinnert daran, dass er schon in den Jahren 1886 u. 87 an Hunden gezeigt, dass sich Defecte in der Schleimhaut des Oesophagos plastisch durch die äussere Haut decken liessen, und hielt gleich damals die Ausführbarkeit der Methode am Menschen für wahrscheinlich. Dass dies der Fall sei, davon überzeugte er sich selber in einem Falle von circulärer Resection des Oesophagus bei einer alten Frau; indessen konnte er die zweizeitig angelegte Operation nicht zu Ende führen, da die Frau inzwischen verstarb. Poulsen (Centrbl. f. Chir., No. 1, 1891) hat nun nach seinem Operationsplan mit Erfolg operirt; nach Bildung der hinteren Schlundwand hat er die vordere durch 2 seitliche Hautlappen mit der Epidermisfläche nach innen hergestellt. Der Kranke konnte sofort vom Munde aus schlingen; Verf. würde dies aber im Interesse der sicheren aseptischen Anheilung nicht gestatten. Dass die verwendete Haut später Schleimhautcharakter annehmen werde, erscheint nach den bisherigen Erfahrungen nicht wahrscheinlich.

(*Centralbl. f. Chir., No. 7, 1891.*)
Freyer (*Stettin*).

Ueber die Beziehungen gewisser Nasen- und Rachenleiden zum Stottern auf Grund von Schuluntersuchungen. Von Dr. Kafemann (Königsberg i./Pr.).

K. hat 151 Fälle zu seiner Verfügung, darunter 15 aus seiner Privatpraxis. Er liefert den statistischen Nachweis, dass gewisse Nasen-, Rachen- und Ohrenleiden, die hauptsächlich bei scrophulösen Kindern gefunden werden, in Beziehungen zum Stottern stehen, und zwar sind dies besonders Gaumen- und Rachenmandelhypertrophien, Granu-

lirung der Rachenschleimhaut, auffallende Verdickung der Seitenstränge, adenoide Wucherungen im Nasenrachenraum, Formveränderungen der Nasenhöhle u. s. w., also vornehmlich Veränderungen, die eine relative Insufficienz der Nasenathmung herbeiführen. Die genauen Procentverhältnisse müssen im Original nachgesehen werden.

Ein blutiger Eingriff ist oft von grossem Nutzen und führt K. vier Fälle an, bei welchen die betreffende Operation nicht wegen des Sprachübels, sondern „wegen nächtlichen Röchelns, event. verbunden mit Schwerhörigkeit und Ohrenstechen" unternommen wurde. „In allen vier Fällen trat das Stottern nach der Operation bedeutend milder auf."

Nolda (Montreux, St. Moritz-Bad).

Experimentelle Studien über Darmchirurgie. Von W. Ashton und J. M. Baldy (Philadelphia).

Die an Hunden vorgenommenen Versuche, über welche A. und B. berichten, beziehen sich auf Methodik und Technik von Darmoperationen. Nach Besprechung der möglichst einfach zu gestaltenden instrumentellen Ausrüstung wird genauer auf die Anastomosenbildung eingegangen, die stets mit Hülfe der in letzter Zeit besonders in Amerika und England häufiger angewandten „approximation rings" hergestellt wird; und zwar benutzen die Verff. besondere, aus Gummi gearbeitete Ringe, deren Herstellung sie eingehend beschreiben. Zum Schluss treten A. und B. energisch gegen die von manchen Autoren empfohlenen Scarificationen auf, welche nur das Auftreten einer Peritonitis begünstigen könnten.

(Medical News February 28, 1891.)

E. Kirchhoff.

Ueber den Gebrauch der Kopfzange zur Beförderung der Geburt des Steisses. Von Fürst (Graz).

Nicht um die Kopfzange als stets geeignetes Instrument zur Extraction des Steisses hinzustellen, aber um zu zeigen, dass sie gegebenen Falls auch einmal als das einzige Mittel zur Beendigung der Geburt in Betracht kommen kann, indem bei weit abstehenden Löffeln und ohne Druck durch Herabziehen der nur am Schloss erfassten Zange der Weg dem Steiss gebahnt wird, worauf er dann durch die bisher zu seiner Fortbewegung ungeeigneten Wehen nachgepresst wird, berichtet Fürst folgenden Fall: Bei einer VII-p. mit conj. vera von 9 cm stand lange nach dem Wasserabfluss der Steiss unbeweglich im Beckeneingang. Der Versuch in Narkose einen Fuss herunterzuholen misslang; Einhaken in die Hüfte brachte auch keine Förderung; da legte Fürst die Zange so an, dass sie der Frucht kaum stärker anlag als der Scheidenwand und durch die das Schloss umfassende eine Hand auf 10 cm Spitzen-Entfernung gehalten wurde. Ein nach abwärts gerichteter Druck mit der anderen Hand brachte nach 3 Tractionen die Frucht so weit, dass nun bequem eingehakt und ein sehr grosses, leicht asphyctisches, rasch belebtes Kind extrahirt werden konnte.

Archiv für Gynäk. Bd. 37, Heft 2.

Landsberg (Stettin).

Ein Fall von conservativem Kaiserschnitt. Von Everke (Bochum).

Die Indication für die Operation gab ein Myoma cervicis ab bei einer V-para: das Kind wurde schnell entwickelt und belebt, die Uteruswunde mit 8 tiefen Seiden- und Juniperus-Catgut-Nähten, und 20 oberflächlichen geschlossen; Schlauch wurde angewandt. Der Tumor wurde entgegen der ursprünglichen Absicht nicht vom Abdomen aus entfernt, sondern unmittelbar nach Schluss der Bauchwunde von der Vagina aus enucleirt. Das Wochenbett verlief gut bis auf eine Bronchitis (durch Gas? d. Ref.), die Temperatur und Puls immer ziemlich hoch hielt, so dass die Patientin nach 4 Wochen entlassen wurde. Das günstige Resultat — von 24 seit 1876 operirten ähnlichen Fällen wurde nur 10 Mal die Mutter gerettet — führt Verf. namentlich darauf zurück, dass er vor der Sectio caesarea keine Enucleationsversuche von der Scheide aus am Tumor gemacht hatte, dass jene schnell ausgeführt und die Bauchhöhle geschlossen wurde, ohne dass der Tumor angegriffen worden war, und dass endlich die sofortige Entfernung des gequetschten und verletzten Myoms von der Scheide der Entbindung folgte. Verf. betont namentlich den letzten Punkt und räth stets dazu, da der Tumor schon durch den Kopfdruck malträtirt wird und gangränesciren kann, wodurch ja die Prognose sofort getrübt wird.

Deutsche med. Wochenschr. 1890, No. 29.

Landsberg (Stettin).

Ein Fall von Amputation des schwangeren Uterus. Von Jackson (Chicago).

Aus dem Operations-Saal von Lawson-Tait theilt Verf. eine Porro-Operation mit gutem Ausgange für Mutter und Kind mit, vergisst jedoch über der Beschreibung der typischen Operation und über enthusiastischen Lobsprüchen auf den Operateur („kaum ein Dutzend Worte wurde gesprochen", „es war alles wunderbar ein- und abgerichtet") die Angabe der Indication zur Operation, der Beckenmaasse oder auch nur, was bei L. T. ja sehr interessirt, die Mittheilung über den Gebrauch oder Nicht-Gebrauch von Desinficienten.

Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 31.

Landsberg (Stettin).

Ueber Hernia uteri gravidi. Von Sperling (Dresden).

Das Interessante an diesem in der Dresdener Klinik bei einer III-p. mit conj. vera von $6^3/_4$ cm beobachteten Fall ist, dass vor 7 Jahren bei der früheren Geburt ein inzwischen verstorbener Arzt, nachdem bei der an die Wendung angeschlossenen Extraction der Kopf vom Rumpf abgerissen war, nur zur Herausbeförderung des Kopfes den Kaiserschnitt gemacht hatte, worauf ein 10wöchentliches Krankenlager folgte. Jetzt hatte sich eine Diastase des Recti derart ausgebildet, dass der nur von Bauchhaut und Bauchfell bedeckte Uterus soweit nach unten lag, dass die Genitalien verdeckt wurden. Es kam zu einer Frühgeburt am 171. Tage der Gravidität nach der gewöhnlichen Rechnung; das Kind lebte 20 Stunden.

Archiv für Gynäk. Bd. 37, Heft 2.

Landsberg (Stettin).

Die Behandlung der Post-partum-Blutungen. Von Küstner (Dorpat).

Prophylactisch steht Verf. den Blutungen nach der Geburt als Anhänger der abwartenden Methode gegenüber und empfiehlt überhaupt zu deren Vermeidung eine langsame Entleerung des Uterus: den Rumpf nur allmählich passiren zu lassen, die Zangentractionen nur in den Wehenpausen zu machen etc. Die Blutungen selbst empfiehlt er mit der Dührssen'schen Jodoformgaze-Tamponade zu bekämpfen, die er in 8 Fällen erfolgreich angewandt hat, und der er namentlich auch die directe Compression der blutenden Stelle nachrühmt. Dies ist wichtig, da er mehrere Fälle gesehen hat, in denen die todbringende Blutung in Folge des Risses einer aneurysmatisch ausgedehnten oder (bei Nephritis) atheromatösen Arterie eintrat. Solche Blutung kann durch die bisherigen Mittel, die eine Contraction des Uterus hervorrufen, nicht gestillt werden; es blutet trotz der Zusammenziehung weiter, wenn nicht directe Tamponade der blutenden Stelle vorgenommen wird. Deshalb empfiehlt er die Dührssen'sche Methode von vornherein, noch ehe die Kranke während der Anwendung unsicherer Mittel herunterkommt, vorzunehmen, da sie ein ebenso brauchbares und ebenso sicher wirkendes Verfahren ist, mag die Blutung aus einer Risswunde der Cervix, aus pathologisch degenerirten Uterusarterien oder aus den durch ungenügende Contraction nicht geschlossenen Utero-Placentar-Gefässen stammen.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1890 No. 1.*)
Landsberg (*Stettin*).

Zur Therapie der Post-partum-Blutungen. Von Dirska (Namslau).

Verf. hat bei mehr als 30 Fällen von Placenta praevia centralis ein Verfahren gegen die Blutungen und auch sonst erfolgreich angewandt, das er, wie folgt, beschreibt: In den mit der einen Hand von aussen festgehaltenen Uterus schiebt die andre 2—3 wallnussgrosse Stücke von glashartem, durchsichtig-klarem Eis, ebenso in den oberen Abschnitt der Vagina; die Eisstücke werden wenige Minuten, der Uterus, der absolut leer vorher gewesen sein muss, eine Viertelstunde festgehalten. Wochenbettstörungen hat Verf. danach nicht beobachtet. Er nimmt also an, dass in klarem, festen Eise Mikroben ihre Lebensbedingungen nicht finden. Eventuell empfiehlt er eiskalte antiseptische Ausspülungen oder Anwendung von künstlichem Eis.

(*Berliner klin. Wochenschr. 1890 No. 8.*)
Landsberg (*Stettin*).

Ueber die antiseptische Excochleatio uteri bei Endometritis puerperalis. Von E. Braun von Fernwald (Wien).

Im Anschluss an die Kehrer'sche Eintheilung des Puerperalfiebers in pyämische, septische und saprämische Form ist bei der letzteren, wo der Krankheitsprocess noch localisirt ist, nur eine Erkrankung des Endometriums vorliegt, wo das Fieber in der ersten Zeit des Wochenbettes ohne Schüttelfrost auftritt, der Uterus mangelhaft involvirt ist und allein bei der Berührung des Abdomens schmerzhaft ist, und die Lochien missfarbig, übelriechend und mit fauligen Gewebstheilen untermengt sind, in der Wiener Klinik dann, wenn eine intrauterine Thymolausspülung keinen anhaltenden Erfolg hatte, das Uteruscavum curettirt worden: in Seitenlage mit eingeführter Rinne und angehakter Portio wird der Uterus mit 2—3 Litern Desinfectionsflüssigkeit (0,1% Thymol) ausgespült, dann mit einer langen, breiten, stumpfen Curette oder Löffel ausgeschabt mit der richtigen Wahl von Druck, bis man die Uterusmusculatur am Gefühl und Gehör erkennt, dann von Neuem ausgespült, durch längere Zeit dauernden Druck auf den Fundus von der angesammelten Flüssigkeit befreit und mit einem fingerdicken in Jodtinctur getauchten Jodoformstift angefüllt; nach Bepinselung etwaiger Schleimhautrisse mit Jodtinctur, wird Cervix und Vagina mit Jodoformgaze tamponirt, Eisblase aufgelegt und der Kranken reichliche Mengen Cognak gereicht. Diese Methode, in 101 Fällen angewandt, führte 96 Mal zu Heilungen, von den 5 Todesfällen waren 3 schon allgemein inficirt, 2 die Folge der Behandlung.

Archiv für Gynäk. Bd. 37, Heft 3.
Landsberg (*Stettin*).

(Aus der gynäkologischen Poliklinik von Dr. J. Veit zu Berlin.)

Die Behandlung der Endometritis mittelst Chlorzinkstifte. Von Dr. R. Schaeffer (Autoreferat).

Die Chlorzinkstifte werden nach der Vorschrift Dumontpallier's folgendermaassen hergestellt: Trockenes Chlorzink wird fein gepulvert und mit Wasser zu sirupartigem Brei verrührt. Hierzu setze man die doppelte Menge Roggenmehl und verreibe das Ganze. Aus diesem Kitt werden Stifte geformt, welche 15 cm lang und 4—6 mm dick sind. Dieselben werden im Schwefelsäure-Exsiccator gehärtet und wie ein Laminaria-Stift unter antiseptischen Cautelen in die Uterushöhle eingeführt. Die Indication Dumontpallier's, welcher diese Stifte bei ziemlich jeder Form von Endometritis anzuwenden empfiehlt, will Verf. bedeutend eingeschränkt wissen, und zwar wegen zweier Folgeerscheinungen, welche keine zufällige, sondern fast nothwendige sind. Es sind dies 1. bleibende Amenorrhoe und 2. Obliteration und Verkümmerung des Uterus in der Hälfte der Fälle. Im Ganzen hat Sch. 14 Fälle derart behandelt. Beide Folgezustände sind begreiflich, wenn man die mittelst dieser Behandlung gewonnenen Präparate betrachtet. Etwa 8 Tage nach Einlegung des Stiftes stösst sich nämlich die gesammte Uterus-Mucosa und ein Theil der Musculatur los und wird in der Grösse eines Handschuhfingers ausgestossen. In Folge dessen stellt Verf. die Contraindication auf: der Chlorzinkstift darf nie angewendet werden, wenn man den Frauen noch ihre Conceptionsfähigkeit erhalten will. Als Indication nennt er 1. profuse Menorrhagien im Anteklimakterium. Diese Blutungen führen oft zu hochgradiger Anämie. 9 Mal ist aus diesem Grunde der Stift angewendet worden, darunter 7 Mal mit absolutem Erfolg; 2. schwere eitrige Katarrhe des Endometriums, die auf keine Weise sonst heilen. Stets

solle man sich aber vergegenwärtigen, dass die Heilung proportional der zerstörenden Wirkung auf die Uterusschleimhaut ist: nur wenn die letztere dauernd und intensiv zerstört ist (was sich an dem ausgestossenen Ausguss ausgezeichnet mikroskopisch erkennen lässt), ist auch die Heilung eine sichere. 2. Als dritte Indication nennt er stark blutende Uterusmyome. Ueble Folgen, wie Entzündungen der Adnexa oder dysmenorrhoïsche Beschwerden hat Sch. nie beobachtet.

(*Berliner klin. Wochenschr. 1891 No. 17.*)

Beiträge zur Statistik, Prognose und Behandlung des Gebärmutterkrebses. Von Tannen (Breslau).

Die Prognose des Gebärmutterkrebses liegt noch mehr als die des Brustkrebses in den Händen des practischen Arztes. Würde jeder Arzt bei unregelmässigen Blutungen oder Ausflüssen, die sich innerhalb kurzer Zeit mit den gewöhnlichen Mitteln nicht beseitigen lassen, zum Löffel oder Messer greifen, um kleine Stücke zu entfernen und zu untersuchen resp. untersuchen zu lassen, so würde wahrlich die Prognose günstiger werden. Zu verurtheilen ist die gefährliche, oberflächliche Therapie vieler practischer Aerzte, die oft nicht einmal eine Scheidenuntersuchung vornehmen. Diese Ausführungen in dem Bericht des Verfassers, auf deren genauere Durchsicht im Original hingewiesen werden muss (S. 439), dürften uns vor Allem hier interessiren. Der Bericht umfasst 103 mittelst Totalexstirpation in kaum $6\frac{1}{2}$ Jahren behandelte Fälle, neben denen noch 425 (!!) nicht operirbare und viele überhaupt nicht mehr aufnahmefähige erwähnt werden. Eine erschrecklich hohe Zahl! Von den 103 Operirten starben an der Operation 10 (= 9,7%), und zwar zwei an Schwäche, 3 an Sepsis, 2 in Folge der Unterbindung der Ureteren und 1 wahrscheinlich an Jodoformvergiftung, 1 an Peritonitis bei gleichzeitigem Blasenkrebs und 1 plötzlich nach einer Scheidenauspülung (in der Schlusszusammenstellung des Originals S. 485 fehlen die letzten 2 Fälle Ref.). Dem Alter nach gehörten die operirbaren Fälle der weiblichen Blüthezeit (35—50 Jahr) mit 73,1% an; meist waren es Mütter mehrerer Kinder. Rückfallsfrei 3—5 Jahre nach der Operation blieben 42,3% (gegenüber 27% bei Mamma- und 16,4% bei Rectumcarcinomen); die Hauptmenge der Rückfälle trat im ersten Jahre auf und führte in $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Jahren zum Tode. Verfasser fasst seine Resultate dahin zusammen, dass die Heilung des Gebärmutterkrebses durch die vaginale Totalexstirpation möglich ist, wenn auch immer nur von zeitweiliger Dauer; dass die radicale Operation eine grosse Anzahl zeitweiliger Heilungen aufzuweisen hat; dass sie bei Infiltration der Parametrien und Starrheit der Ligamente contraindicirt ist und an Stelle aller partiellen Operationen zur Radicalbehandlung, ausgenommen während der Schwangerschaft, zu machen ist.

Archiv für Gynäk. Bd. 37, Heft 3.
Landsberg (*Stettin*).

Zur Radicaloperation des Carcinoma uteri. Von Flaischlen (Berlin).

Die Arbeit enthält zunächst einen kurzen Bericht über 20 vom Verfasser und Paul Ruge vorgenommenen Totalexstirpationen bei Gebärmutterkrebs, von denen 3 in Folge Sepsis letal endigten, 2 davon in der allerersten Zeit; 7 sind im Laufe der Jahre an Recidiv gestorben, 10 sind noch recidivfrei; darunter 6 über 2 Jahre. Ausserdem führten die Herren 2 Mal die hohe Amputation aus, von denen ein Fall über 4 Jahre recidivfrei geblieben ist, der andere nach $2\frac{1}{2}$ Jahren von Neuem operirt wurde. Uebergehend dann zu der Frage, ob jeder nur irgendwie operirbare Fall auch operirt werden soll, schliesst sich Verfasser im Gegensatz zu Kaltenbach der negirenden Ansicht von Fritsch und Leopold an und will nur solche Fälle operirt wissen, die Aussicht zur Radicalheilung bieten, hauptsächlich deshalb, weil die von den Klinikern immer zur frühzeitigen Ueberweisung einschlägiger Fälle ermahnten practischen Aerzte durch die Trübung der Statistik, wie sie in Folge der verzweifelten Fälle Kaltenbach's bewirkt wird, davon zurückgeschreckt werden. In solchen Fällen nützt Ausschabung und Brenneisen eben so viel. Der neuerdings wohl allgemein getheilten Anschauung, die hohe Amputation durch die Totalexstirpation zu ersetzen, schliesst sich der Verfasser ebenfalls an und erkennt jener nur noch die historische Bedeutung zu, den Uebergang gebildet zu haben von der Freundt'schen zur vaginalen Totalexstirpation des Uterus.

Berl. med. Wochenschr. 1890, No. 23 u. 24.
Landsberg (*Stettin*).

Operative Behandlung des Gebärmutterkrebses während der Schwangerschaft und Geburt. Von Letargi (Moskau).

Verfasser berichtet über 2 Fälle von Carcinoma des Cervix, der Parametrien und des Lig. latum bei gleichzeitiger Schwangerschaft im 10. resp. 6. Monat, bei denen er die Porro-Operation ausführte und 2 lebende Kinder entwickelte. Von den Müttern starb eine am 42. Tage an Lungengangrän, die andere am 8. Tage an Peritonitis in Folge Ergusses der Krebsjauche in die Bauchhöhle. Verf. hofft, dass im Interesse des kindlichen Lebens in solchen Fällen fortan stets die Sectio caesarea gemacht werden würde, wie sie schon 1851 zum ersten Male unter diesen Umständen zur Anwendung kam, und hält sie auch bei abgestorbenen Kindern für indicirt, um der Mutter die Qualen der Geburt per vaginam zu ersparen.

Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. 19, Heft 1.
Landsberg (*Stettin*).

Ueber die Endergebnisse und weitere Ausdehnung der vaginalen Totalexstirpation der Gebärmutter in der königlichen Frauenklinik zu Dresden. Von Münchmeyer (Dresden).

In Fortsetzung und Vervollständigung der vor $2\frac{1}{2}$ Jahren aus der Dresdener Anstalt erschienenen Arbeit fügt Verf. den damaligen 48 Fällen 62 neue von vaginaler Totalexstirpation des Uterus hinzu, um die Anschauung, dass bei Carcinom stets die ganze Gebärmutter entfernt

werden müsse, immer mehr zum Gemeingut aller Aerzte zu machen, da noch immer beginnende Carcinome der Portio oder Cervix viel zu lange im Hause der Kranken mit Höllensteinätzungen oder anderen Mitteln behandelt werden. Von seinen 110 Fällen kommen 80 auf Carcinom, von denen in Folge der Operation 4 (= 5%) starben. Von den 76 Ueberlebenden starben 10 an Recidiven, 2 in der Irrenanstalt und 2 an Herzfehler ohne Recidiv, so dass noch 62 (= 77,5%) am Leben sind. Von diesen wiederum haben zur Zeit 3 (= 4%) Recidive, 59 sind gesund, darunter 27 länger als 2 Jahre, d. h. 64,5% der vor mehr als 2 Jahren Operirten. In Bezug auf die Recidive haben die Collumcarcinome die schlechteste Prognose, die des Corpus eine schon bessere, die der Portio die beste. — Die übrigen 30 Fälle von Totalexstirpation per Vaginam vertheilen sich wie folgt: 17 Myome bis Kindkopfsgrösse, da die Beschwerden nach dieser Operation geringer sind als die nach der Myomotomie und die Castration keine Heilung garantirt; die Erfolge hierbei waren absolut gute; 5 kommen auf Prolaps des Uterus mit nur geringem Erfolge, da 4 mal noch eine Nachoperation nothwendig wurde, so dass beim 5. Fall bald grosse Lappen aus der Vagina mit entfernt wurden; 4 auf chronische Oophoritiden, einer auf Sarcoma ovarii, einmal auf unstillbare Metrorrhagien und zweimal auf Neurosen. Natürlich war in allen diesen Fällen die Operation nur ultima ratio und kein Todesfall durch die Operation herbeigeführt.

Archiv für Gynäcologie Bd. 36 Heft 3.
Landsberg (Stettin).

Die speciellen Indicationen der verschiedenen Applicationsweisen des Quecksilbers bei der Syphilisbehandlung. Von Prof. E. Lang (Wien).

Verf. bespricht die speciellen Indicationen der verschiedenen Applicationsweisen des Quecksilbers bei Syphilis und empfiehlt warm das von ihm seit langer Zeit in der Form von Injectionen oder Inunctionen angewandte Oleum cinereum als das beste und zuverlässigste Präparat.

Das graue Oel nehme in Bezug auf Milde und Gleichmässigkeit der Allgemeinwirkung eine exceptionelle Stellung ein. Injectionen von Oleum cinereum würden nicht nur in loco gut vertragen, sondern führten auch seltener als die anderen Quecksilberpräparate zu Mund-, Darm- oder Nierenaffectionen.

Die schnellen Wirkungen auf Rückbildung des Syphilisprocesses nach subcutaner Anwendung von Calomel und gelbem Quecksilberoxyd haben nach Ansicht des Verfs. den grossen Nachtheil, dass leichter Recidive beobachtet werden. Er warnt dringend vor zu energischen und zu lange fortgesetzten Quecksilber- und auch Jodcuren.

Während der Behandlung seien ausser auf Mundaffectionen besondere Rücksicht auf den Zustand des Darmes und der Nieren zu nehmen. Die Quecksilberintoxication zeige sich nicht immer zuerst als Stomatitis; zuweilen träten Albuminurie oder Enteritis früher auf.

Bei Localbehandlung der Syphilisproducte biete das Oleum cinereum ebenfalls grosse Vortheile. Mit wenigen Tropfen — 0,02 bis 0,03 ccm des 50proc. grauen Oels — in der Nähe von gummösen Infiltraten ein oder mehrere Male injicirt, wurde auffallende, meist vollständige Rückbildung erzielt. Diese Localapplication des grauen Oels neben allgemein roborirender Diät erweise sich auch bei Kranken mit frischen gummösen Formen, die „lange hindurch und bis in die jüngste Zeit massenhaft Jodmittel genossen, sehr viele Inunctionen durchgemacht und dabei literweise Zittmann getrunken hatten", von unübertrefflichem Nutzen.

(*„Centralblatt für die gesammte Therapie".*)
Nolda (Montreux, St. Moritz-Bad).

Therapeutische Erfahrungen über einzelne Sozojodolpräparate, insbesondere über das Hydrargyrum sozojodolicum. Von Prof. Schwimmer (Budapest).

Sch. berichtet über seine seit 1½ Jahren mit verschiedenen Sozojodolpräparaten in der Dermato-Syphilidologie angestellten Versuche. Verwendet wurde das Zincum, Kalium, Natrium und Hydrargyrum sozojodolicum. Das Zincum sozojodolicum wurde in 1 bis 2procentiger Lösung bei acuter und chronischer Gonorrhoe (täglich 3 bis 4 Einspritzungen), bei längerem Gebrauch zur Beruhigung der Kranken mit Bismuth. salicyl. (Formel 1 u. 2) mit gutem Erfolg verwendet. In 5procentiger Lösung war es zu Pinselungen bei einzelnen katarrhalischen Entzündungen der Mund und Rachenschleimhaut geeignet (Formel 3). Bei Geschwüren, Riss- und Brandwunden, Bubonen wurde Natr. sozojodol. (Formel 4 u. 5) in Streupulver und Salbenform, bei Blasenleiden in 1procentiger Lösung zu Ausspülungen benutzt. Besonders vortheilhaft ist dem Jodoform gegenüber die völlige Geruchlosigkeit des Mittels; mit Lycopodium gemischt ist, dasselbe auch nicht theuer. Schwächere Lösungen sind an dunklem Orte aufzubewahren, da sie sich sonst leicht zersetzen. Das Kal. sozojodol. wirkte ziemlich stark reizend. Das Hydr. sozojodol. wurde bei Syphiliskranken örtlich als Streupulver und Salbe (Formel 7 u. 8) verordnet. Man beginne mit 5procentiger Concentration. Der Heilwerth des Präparates ist für diese genannten Erkrankungen hervorragend. Besonders ausgezeichnet war die Wirkung des Mittels zu Tiefeinspritzungen (Formel 9), mit denen 230 Kranke behandelt wurden. Dieselben boten Erscheinungen primärer Induration mit und ohne gleichzeitig bestehender Haut- und Schleimhauterkrankung (156), 38 litten an vorgeschritteneren condylomatösen, 36 an gummösen und ulcerösen Erkrankungen der äusseren Decke. Dieselben erhielten im Ganzen weit über 1200 Einspritzungen, wöchentlich je eine; die Durchschnittszahl betrug bei jedem Patienten 6 bis 7. 5 bis 6 Injectionen entsprechen einer fast 30tägigen Schmiercur. Jede Injection hat eine Stärke von 0,08 g. Schmerzen und Beschwerden nach den Einspritzungen sind sehr gering. Abscesse kamen nie vor. Verf. bezeichnet nach seinen Erfahrungen das Hydrarg. sozojodol. „als ein ausgezeichnetes Heilmittel in der Syphilistherapie, das einer allgemeinen Verbreitung würdig und berufen ist, in der Reihe der antiluetischen Medicamente einen dauernden Platz einzunehmen".

1. ℞ Zinci sozojodolici 1,0—2,5
Aqu. destill. 200,0
Tr. laudani simpl. 5,0
(Bei acuten Formen der Blennorrhoe.)

2. ℞ Zinci sozojodolici 1,5—2,0
Bismuthi salicyl. 2,0
Aqu. destill. 200,0
(Bei chronischer Blennorrhoe.)

3. ℞ Zinci sozojodol. 1,0
Aqu. destill.
Glycerini āā 10,0
S. zum Einpinseln.
(Katarrh. Affect. der Nasenschleimhaut.)

4. ℞ Natrii sozojodol. 1,0— 2,0
Pulv. Lycopodii 5,0—20,0
(S. Streupulver für offene Bubonen.)

5. ℞ Natrii sozojodol. 2,0
Paraffin. liqu.
Lanolini āā 10,0
M. f. Ung.

6. ℞ Kalii sozojodol. 2,0
Vaselini 10,0—20,0
(Bei Brandwunden.)

7. ℞ Hydr. sozojodol. 1,0
Amyli pulv. 10,0—20,0
(Bei Helkosen und syphil. Geschwüren.)

8. ℞ Hydr. sozojodol. 1,0
Vaselini 20,0
(Wie bei Formel 7.)

9. ℞ Hydrarg. sozojodol. 0,80
Kalii jod. 1,60
Aqu. destill. 10,0
S. zur Injection.

(*Wiener Klin. Wochschr. 1891.*) *George Meyer* (*Berlin*).

Toxikologie.

Eine Studie des Snook-Herr Vergiftungsfall. Von Giles S. Mitchell und James G. Hyndman.

Eine Massenvergiftung, welche durch die Zahl und sociale Stellung der Opfer, wie durch das unaufgeklärte Dunkel über das Zustandekommen der Vergiftung die Gemüther jenseits des Oceans in grosse und gerechte Erregung versetzt.

Herr Snook feiert seine Hochzeit mit Frl. Herr auf dem Landhause der Eltern der Braut in der Nähe von Louisville. Nach beendetem Hochzeitsmahl begiebt sich das junge Paar auf die Reise. Als der Zug drei Stunden später Cincinnati erreichte, fühlen sich beide so unwohl, dass sie beschliessen, in Cincinnati zu bleiben. Herr Snook hatte unterwegs mehrere Mal erbrochen und auch Stuhlgang gehabt. Er klagte dem herbeigerufenen Arzte Dr. Mitchell über Uebelkeit, Leibschmerzen, intensiven Durst und Constrictionsgefühl im Schlunde und gab an, ziemliche Mengen von Hühner-Salat, Eis-Crême und Kuchen gegessen zu haben. Während der Untersuchung erbrach Pat. mehrere Male eine wässerige, gallig gefärbte Flüssigkeit mit Schleim. Die junge Frau, welche nur wenig gegessen hatte, klagte nur über Uebelkeit. — M. verordnete Trinken warmen Wassers, welches sofort wieder erbrochen wurde, und darauf Calomel. — Um 2 Uhr in der Nacht wurde M. wieder gerufen. Das Erbrechen bei Sn. hat fortgedauert, es waren drei Stuhlgänge erfolgt und der Schmerz im Magen und Darm war bis zur Unerträglichkeit gesteigert. Auf eine Morphiuminjection trat etwas Schlaf ein. Am nächsten Morgen klagte Pat. noch über Schmerzen; Erbrechen und Diarrhoe bestanden fort, der Puls war 100, Körpertemperatur 102° F. (38,8° C.). Am Abend war die Temperatur 101° F., der Zustand sonst derselbe. Die Symptome bei der Frau S. waren die gleichen, nur etwas schwächer. Am folgenden Morgen hatte sich der Zustand der jungen Frau etwas gebessert, während derjenige des Mannes sich verschlimmerte. Die Temperatur sank unter die normale, Pat. wurde cyanotisch, die Herzaction wurde frequent und schwach, kalter Schweiss bedeckte die Haut. Verordnung: Strophanthus, subcutan Morphium und Atropin, Senfbäder. Am 4. und 5. Tage hatte sich der Zustand etwas gebessert, die Diarrhoe hatte nachgelassen, aber das Erbrechen dauerte fort. Am 6. Tage wurde der Urin mit negativem Resultat auf Arsen untersucht. Inzwischen hatte sich bei beiden Pat. ein ekzematöser Ausschlag an den Armen, den Schultern, Gesicht und den oberen Theilen der Brust entwickelt. Vom 6. Tage an besserte sich der Zustand der Frau. Auch bei dem Manne schien eine Wendung zum Bessern einzutreten. Die Herzaction wurde stärker, die Empfindlichkeit des Abdomens liess nach, Durchfall und Erbrechen hatten aufgehört, nur bestand heftiger Durst, grosse Unruhe und geistige Stumpfheit. Der Urin, welcher bis jetzt in normaler Menge gelassen war, wurde spärlich und musste mit dem Katheter abgenommen werden. Nach Anwendung eines Dampfbades und von Pilocarpin besserte sich der geistige Zustand, die Urinsecretion nahm zu, aber der Harn musste stets mit dem Katheter entleert werden. — Am 10. Tage stellte sich Nasenbluten ein, am 12. Tage enthielt der Stuhl Blut. Die Blutung war nicht stark, aber sie war constant. Die Unruhe nahm zu und trotz angewendeter Stimulantien wurde die Herzthätigkeit schwächer und schwächer und am 16. Tage der Erkrankung trat der Tod ein. Die gerichtliche Section ergab: Gut ausgebildete Todtenstarre. In der rechten Pleurahöhle ungefähr eine Unze flüssiges Blut. Lungen normal, am Endocard des linken Ventrikels ein etwa erbsengrosses Blutextravasat. Der Magen enthielt ungefähr drei Unzen einer röthlichen Flüssigkeit, die Schleimhaut war hyperämisch und mit Hämorrhagien durchsetzt. Ebenso die Schleimhaut des Dünndarmes, die solitären Follikel und die Peyer'schen Plaques waren geschwollen. Die Dickdarmschleimhaut hyperämisch. Die Leber war leicht verfettet, die

Milz etwas grösser als normal, fest und hyperämisch, die Nieren verfettet, mit kleinen Hämorrhagien unter der Kapsel. Blasenschleimhaut mit Hämorrhagien durchsetzt — Gehirn und die Meningen waren normal.

Durch die chemische Untersuchung wurden in der Milz, der Leber, dem Darm, Herz, Nieren Spuren von Kupfer nachgewiesen, im Magen nicht. Bei der Untersuchung auf Arsen im Marsh'schen Apparat wurden aus der Leber, der Milz, dem Darm und Magen verdächtige Flecken erhalten, dieselben waren aber so klein, dass sie nicht mit Sicherheit als Arsenflecke charakterisirt werden konnten.

Ausser dem jungen Ehepaare war die Mehrzahl der aus etwa 70 Personen bestehenden Hochzeitsgesellschaft unter den gleichen Erscheinungen erkrankt. 6 Fälle endeten tödtlich, einige derselben nach 10—15 Tagen.

Dass eine Vergiftung vorliegt und dass das Gift mit den Speisen des Hochzeitsmahles eingeführt wurde, ist zweifellos. Aber welches Gift liegt vor? M. und H., welche nur die beiden ausführlich beschriebenen Fälle behandelt haben, schliessen eine Vergiftung mit Ptomaïnen und Kupfersalzen aus und sprechen sich auf Grund des Verlaufs und des pathologisch-anatomischen Befundes für eine Arsenvergiftung aus. Die chemische Untersuchung hat zwar ein positives Resultat nicht ergeben. Wenn man jedoch bedenkt, dass die Ausscheidung des Arsens verhältnissmässig schnell erfolgt — nach Orfila in 12—15 Tagen, nach Casper in 1—2 Wochen — so spricht das Fehlen des Arsennachweises in diesem Falle nicht gegen eine Arsenikvergiftung. Die Diagnose würde jedoch immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein, wenn es nicht gelungen wäre, in zwei nicht letal endenden Fällen im Urin Arsen nachzuweisen. Merkwürdig und für uns vollkommen unverständlich ist, dass eine umfassende gerichtlich-chemische Untersuchung nicht stattgefunden zu haben scheint, ja dass sogar das eine Opfer nach Einbalsamirung mit einer arsenhaltigen Flüssigkeit, ohne dass Section gemacht worden war, beerdigt werden konnte.

(*Medical News 1891 No. 26.*) *rd.*

Litteratur.

Die Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbacillen. Von Dr. E. Chaplewsky, Vorst. d. Görbersdorfer Laboratorium. (Jena. Gustav Fischer. 1891).

In dem Aufsatz, in welchem Robert Koch zuerst einen gedrängten Abriss der Resultate seiner Forschungen über das Tuberculin gab (Deutsche med. Wochenschr. 1890 No. 46 a), sprach er zum Schluss den Wunsch aus, dass die practischen Aerzte einsehen und lernen möchten, wie wichtig die Untersuchung des Auswurfs auf Bacillen für eine frühzeitige Diagnose der Tuberculose ist; 9 Jahre sind seit der Entdeckung des Bacillus tuberculosis verflossen; man müsste also annehmen, dass eine derartige, bei der entwickelten Methodik kaum zeitraubende Untersuchung endlich Gemeingut der Aerzte geworden ist. Wenn trotzdem *in praxi* zuweilen die Untersuchung, besonders im Anfang, erhebliche Schwierigkeiten macht, so liegt dies, wie der Verfasser des obigen Buches mit Recht annimmt, weniger an dem Mangel von Vorschriften über die Methoden der Untersuchung, deren es ja unzählige giebt, sondern eher daran, dass in jenen Vorschriften auf die Vermeidung der Fehlerquellen zu wenig Rücksicht genommen wird; denn nur wenn diese bekannt sind, hat man ein Urtheil, wie sicher ein auf dem gelungenen oder nicht gelungenen Nachweis der Bacillen gebauter diagnostischer Schluss ist.

Einerseits auf diese Momente, andererseits auf eine historisch-kritische, dem Causalitätsbedürfniss des denkenden Arztes entsprechende Darstellung des „Warum" der Methodik hat Verfasser bei Abfassung seines vortrefflichen Buches sein Augenmerk gerichtet und nach unserer Meinung diese sich selbst gestellte Aufgabe bestens gelöst. Vorzügliche, nach Original-Präparaten resp. Photogrammen gezeichnete Abbildungen, sowie ein genaues Litteratur-Verzeichniss sind dem Schluss der Arbeit beigefügt. Wir wollen einiges Specielle nach einer kurzen Einleitung über die Bedeutung und den Zweck der Bacillenuntersuchung hervorheben.

Bei Tuberculose unter besonderem Hinweis auf den oben citirten Koch'schen Ausspruch bespricht Verfasser das Sputum der Phthisiker im Allgemeinen seiner Quantität, Qualität nach an der Hand der klassischen Arbeit Biermer's und geht im Capital II zur Vorbehandlung des Präparates (Auswahl der zu untersuchenden Partikelchen, Homogenisiren und Sedimentirung des Sputums) über.

Ch. ist im Allgemeinen kein Freund des in letzter Zeit gerühmten Biedert'schen Sedimentirungsverfahrens, da hierbei eine Abnahme des Tinctionsvermögens der Bacillen sehr leicht eintritt. Da letzteres auch bei längerem Stehen des Sputums geschieht, so ist die sehr wichtige Untersuchung des Sputums bald nach der Expectoration vorzunehmen.

Die Anfertigung des Präparates füllt das nächste Capitel aus; auch hier schon fällt die Genauigkeit, mit der Verfasser auch den Kleinigkeiten hinsichtlich ihres Einflusses auf das Gelingen des Präparates nachspürt, angenehm auf; umsomehr tritt die Rücksichtnahme auf die Imponderabilien im III. Capitel, welches die Methoden der Färbung beziehungsweise der Entfärbung und Nachfärbung enthält, auf.

Ganz genau werden die Unterschiede in der Färbung, in den Farblösungen, in den Säuren und in den Entfärbungsflüssigkeiten besprochen. Bezüglich der in neuerer Zeit auch für die Prognose vielfach empfohlenen Ziehl-, Gabbet-, B. Fränkel'schen Zusammenziehung der Entfärbung und Nachfärbung in eine Procedur vermittelst saurer Nachfärbungsflüssigkeiten theilt Ch. vollkommen die von P. Guttmann (Berl. kl. Woch. 1884) erhobenen Bedenken; bei getrennter Entfärbung und Nachfärbung werden die Präparate im Allgemeinen schöner; es gehen Tuberkelbacillen durch Entfärbung verloren, sodass Ch. diese Methode nicht mehr anwendet trotz der durch sie gesetzten Zeitersparniss.

Am Schluss des Capitels hebt Verfasser die Wichtigkeit einer möglichst grellen Färbung gegenüber der so kurz als möglich einzurichtenden Nach- und Entfärbung hervor.

Es folgt die Betrachtung des fertigen Präparates, Technik des Mikroskopirens und Beschreibung des Bacillenbefundes in seinen Einzelheiten (Zahl, Aussehen, Färbbarkeit, Sporen, Lagerung der Bacillen), sowie der fremden Microben und der galligen Elemente (Pflasterepithelien, Alveolarepithelien, Eiterkörper, hyaline Schollen).

Sehr ausführlich erörtert Verfasser die Ehrlich'sche Hüllentheorie, ferner den Sporenbefund sowie den Befund von andern Microben. Das letzte Capitel ist den Schlussfolgerungen, die man aus dem Präparat ziehen kann, gewidmet. Wo sich Tuberkelbacillen im Auswurf finden, kann man, wenn auch nicht klinisch, sicher aber pathologisch-anatomisch einen oder mehrere tuberculöse Herde nachweisen; für prognostische Schlüsse kann die Gaffky'sche Tabelle herangezogen werden bei derselben optischen Combination (Zeiss homog. $^1/_{12}$. Ocul. II).

Stroschein hat im Brehmer'schen Laboratorium dem homogenisirten Sputum eine bestimmte Menge entnommen und dann die Bacillenanzahl nach bestimmten Vorschriften berechnet; die Zählungsmethode hat vielerlei Fehlerquellen. Die erhaltenen ungenauen Resultate lohnen nicht den Aufwand von Zeit. Die Zahl der Bacillen ist im Allgemeinen nicht bedingt durch die Schwere des Falls; natürlich nehmen die Bacillen zu, wenn ein Zerfallsprocess fortschreitet und nehmen ab, wenn er heilt. Zum Schluss geht Ch. auch auf die Frage der absoluten und relativen Heilung der Tuberculose ein; nur der monatelang von Bacillen freie Auswurf eines Phthisikers ist als Beweis definitiver Heilung anzusehen.

In einem kurzen Nachtrag erörtert Ch. den Nachweis der elastischen Fasern im Sputum; sind elastische Fasern im Auswurf vorhanden, so finden sich auch Bacillen, und zwar in directer Proportion; umgekehrt fehlen oft elastische Fasern bei massenhaftem Bacillenbefund. Ein genaues Litteratur-Verzeichniss sowie eine Zusammenstellung der Recepte und Vorschriften beschliessen das Buch.

Ch. hat keine Methode neu erfunden, hat auch keine als besonders vorzüglich empfohlen; was Ch. in seinem Büchlein bietet, ist eine wissenschaftliche, genaue, das Causalitätsbedürfniss ebenso wie die Technik berücksichtigende Darstellung der Entwicklung der Lehre vom Auswurf der Phthisiker, insbesondere rücksichtlich der in ihm vorhandenen Bacillen und des gegenwärtigen Standes der Sputumuntersuchung; wir können das vorzüglich ausgestattete, insbesondere durch Ueber- und Beischriften höchst lesbare Buch allen Aerzten bestens empfehlen. *B. Laquer (Wiesbaden).*

Ueber Echinococcus der Pleura und die ihn vortäuschenden Localisationen der Echinococcenkrankheit. Von Prof. C. Maydl (Wien). Mit 1 Abbildung und 3 Lichtdrucktafeln. Wien 1891. Josef Safár.

Die vorliegende Monographie über den Echinococcus der Pleura und der ihr benachbarten Organe (Lunge, Leber, Milz, Nieren) wird durch ihre ausführliche Darlegung der pathologischen Anatomie und der Diagnose dieses in seiner Häufigkeit oft unterschätzten Leidens auch für den practischen Arzt ein lebhaftes Interesse darbieten. Das Messer des Chirurgen kann ja nur dann den an sich tödtlichen Ausgang der Echinococcenkrankheit abwenden, wenn der interne Mediciner und namentlich der Hausarzt rechtzeitig die Diagnose derselben stellt. Für diese Thatsache findet der Leser mannigfache Belege in dem reichen casuistischen Material der Maydl'schen Arbeit.

Schwalbe (Berlin).

1. **Klinisches Recepttaschenbuch.** Von Dr. med. Fr. van Ackeren, Assistent der II. medic. Klinik zu Berlin. Berlin 1890. Verlag von S. Karger.
2. **Recepttaschenbuch für Kinderkrankheiten.** Bearbeitet von Dr. Otto Seifert, Privatdocent f. innere Medicin in Würzburg. II. unveränderte Auflage.

Beide Bücher enthalten in handlichem Format eine genaue Anweisung zur Verwendung der wichtigeren, bis in die neuere Zeit bekannt gewordenen Arzneimittel, alphabetisch geordnet, mit Einreihung einer grossen Anzahl von Recepten, ersteres hauptsächlich für Behandlung von Erwachsenen, letzteres für die Kinderpraxis bestimmt. Ein Vorwort (kurzgefasste Verordnungslehre), sowie die üblichen Anhänge (Tropfentabelle, Maximaldosen, Mittel zur Inhalation, Insufflation u. dgl.), bei v. Ackeren auch noch diätetische Vorschriften, Verzeichniss von Curorten und Taxe für Anfertigung von Medicamenten vervollständigen die Zusammenstellung der Arzneimittel. Genügender Raum für Notizen neben jedem Mittel, sowie Aufstellung eines therapeutischen Registers neben dem (leicht entbehrlichen) der Arzneimittel selbst bilden wesentliche Vorzüge des Seifert'schen Buches, welches durch die innerhalb weniger Monate nöthig gewordene II. Auflage bewiesen, wie sehr willkommen es in seiner vortrefflichen Ausführung jedem Kinderarzte ist. Für spätere Auflagen würde es sich bei beiden empfehlen, zu jedem Recepte den Preis desselben zuzusetzen.

Pauli (Lübeck).

Aerztliches Hülfsbüchlein bei diätetischen, hydrotherapeutischen und anderen Verordnungen. Von H. Schlesinger. Frankfurt a. M. Joh. Alt. 1891.

Das kleine, wohlausgestattete Büchlein enthält eine treffliche Zusammenstellung der gebräuchlichsten diätetischen, hydrotherapeutischen u. a. Maassnahmen, deren Kenntniss ein unbedingtes Erforderniss für den practischen Arzt bildet. Das Werkchen wird sicherlich bald eine weite Verbreitung finden. *Schwalbe (Berlin).*

Lehrbuch der operativen Geburtshülfe. Von Prof. Kehrer (Heidelberg) 1891. Verlag von Ferdinand Enke-Stuttgart. 352 Seiten.

Der Verfasser hebt in der Vorrede hervor, dass sein Lehrbuch keine Darstellung der gerade herrschenden Ansichten, sondern gewissermassen einen Filter vorstelle, auf welchem Alles das zu-

rückgeblieben ist, was er selbst während seiner langjährigen practischen Thätigkeit als brauchbar befunden hat. Dem vorwiegend practischen Zwecke, welchem das Buch gewidmet ist, entspricht auch die ganze Schreibweise und die Inhaltseintheilung. Besonderer Werth ist daher auf die Indicationen und die Vorbedingungen für die einzelnen Operationen gelegt worden. Ebenso ist die Technik mit einer bis in das Einzelnste gehenden Ausführlichkeit dargestellt worden, wobei nicht nur die Verhältnisse der Klinik, sondern auch die Bedürfnisse des practischen Arztes voll berücksichtigt sind.

Was den Inhalt anlangt, so giebt das erste Capitel allgemeine Vorschriften über die Vorbereitung zur geburtshülflichen Operation überhaupt. Es folgt dann die Einleitung des Aborts und der Frühgeburt, Erweiterung des Muttermundes und Scheide, Wendung und haltungsverbessernde Operationen. Capitel 4 behandelt die Extraction, und zwar a) bei Beckenendlagen, b) vermittelst der Zange, c) durch Verkleinerung des Fötus (Perforatio, Decapitatio, Evisceratio), d) durch Bauchschnitt. Hier wird der Kaiserschnitt, die Behandlung der Extrauterin-Gravidität und die Porro'sche Operation besprochen und das Für und Wider der einzelnen Methoden durch Eingehen auf ältere und neuere statistische Angaben gegen einander abgewogen. Capitel 5 handelt von den Nachgeburtsoperationen (Lösen der Nachgeburt und Entfernen der Nachgeburtsreste). Zum Schluss folgt eine sehr ausführliche Zusammenstellung der benutzten Literatur. Dem Text sind 38 Abbildungen beigefügt. *R. Schaeffer (Berlin).*

Gynäkologische Diagnostik. Von J. Veit (Berlin). 2. Auflage 1891. Verlag von Enke-Stuttgart. 199 Seiten.

Im Augustheft des vorigen Jahres war in dieser Zeitschrift das obige Werk einer Besprechung und kurzen Inhaltsangabe unterzogen, und es war ausgeführt worden, dass dasselbe mit einer bisher einzig dastehenden Entschiedenheit die Möglichkeit einer exacten Diagnose der gynäkologischen Erkrankungen betont und nachweist. Dass sich nach weniger als Jahresfrist die Nothwendigkeit einer zweiten Auflage herausgestellt hat, dürfte zur Genüge beweisen, dass das Werk einem Bedürfniss entgegengekommen ist, und dass man auch in weiteren Kreisen die streng wissenschaftliche Auffassung des Verfassers mit Freude begrüsst. Veränderungen im Text weist die neue Auflage nur wenige auf; dagegen sind einige sehr instructive Abbildungen hinzugekommen, welche die malignen Neubildungen der Portio und der Cervix veranschaulichen. *R. Schaeffer (Berlin).*

Schulgesundheitspflege. Von Dr. Sigmund Reinbold, Medicinalrath in Stuttgart. (Tübingen, Verlag der Laupp'schen Buchhandlung. 191 Seiten).

Immer mehr stellt sich das Bedürfniss heraus, die Kenntniss der Gesundheitspflege in den weitesten Kreisen zu verbreiten und dabei namentlich diejenigen Klassen heranzuziehen, welche ihrem Berufe nach die Verpflichtung haben, dieselbe in den ihnen unterstellten Thätigkeiten zur Geltung zu bringen (Ingenieure, Fabrikinspectoren, Bautechniker u. s. w.). So ist denn das Studium der Gesundheitspflege, soweit sie die Schule im weitesten Sinne betrifft, mit für die Lehrer fast eine Nothwendigkeit geworden. Die Grundlagen der Hygiene sind für diejenigen, die mit den naturwissenschaftlichen Disciplinen vertraut sind, an und für sich bekannt, und die übrigen Lehren derselben Wissenschaft sind leicht und einfach darstellbar, so dass auch ein Nichtmediciner dieselben lernen und auf die Einhaltung der daraus folgenden gesundheitlichen Forderungen achten kann, wenn nicht etwa Ansprüche auf Können in Diagnose und Therapie gemacht werden.

Das vorliegende Buch ist recht gut geeignet, den Leser mit den wichtigsten Fragen der Schulhygiene in übersichtlicher klarer Darstellung bekannt zu machen.

Von einer ausführlichen Darlegung der Untersuchungsmethoden, der statistischen Uebersichten und litterarischen Notizen, ist dem Zweck des Buches gemäss abgesehen, da dasselbe bestimmt ist, die Mithülfe aller bei der Schulgesundheitspflege maassgebenden Personen, Lehrer, staatlichen Aufsichtsbeamten und vor allen der Eltern herbeizuführen. Vielleicht wäre es aus diesem Grunde sogar besser gewesen, wenn die vereinzelten statistischen Angaben, wie die über Skoliose, die Cohnschen statistischen Aufstellungen über Myopie fortgeblieben wären, da dieselben leicht zu unrichtigen Schlüssen führen können und überdies in manchen Punkten anfechtbar sind.

Das Buch umfasst folgende Abschnitte:

I. Einfluss des Schullebens auf die Gesundheitsverhältnisse der Lehrer und Schüler.
   1. Gesundheitliche Gefahren des Aufenthalts in der Schule.
   2. Gesundheitliche Gefahren der Schulbeschäftigung.
   3. Gesundheitliche Controlle des Schulbesuchs.

II. Einrichtungen und Massregeln zum Schutze der Gesundheit in den Schulen.
   4. Das Schulgebäude und seine Einrichtung.
   5. Schulgeräthe und Lehrmittel.
   6. Die Schulthätigkeit.
   7. Verhalten gegenüber ansteckenden Krankheiten.

Es finden dabei alle wichtigen jetzt so oft erörterten Fragen ihre Berücksichtigung: Beschaffenheit der Schulluft, Myopie, Ueberbürdung, Heizung, Wasser, Lehrmittel, Zeichnen etc.

Anerkennend muss hervorgehoben werden, dass der Leser nicht durch zu übertriebene Forderungen von vornherein zurückgeschreckt wird; doch auch von den vorgeschlagenen Maassregeln können manche nur unter grossen Schädigungen anderer Interessen durchgeführt werden oder veranlassen wenigstens eine bedeutende Erschwerung des Unterrichts. Der Mensch wird durch einen kränklichen Körper gehemmt, aber es kann auch nicht die ganze Thätigkeit des Menschen allein darauf gerichtet werden, gesundheitliche Einflüsse, die möglicherweise nachtheilig wirken können, zu vermeiden. Sehr wünschenswerth wäre, wenn die Hygieniker selbst versuchten, Unterricht zu ertheilen, vielleicht könnten sie dazu die Hygiene

selbst als Unterrichtsgegenstand wählen; freilich müssten sie dann auch einige pädagogische Vorbildung sich angeeignet haben.

Die Ausstattung des Buches ist gut, Abbildungen sind, soweit erforderlich, beigegeben (bei Ventilation, Schulbank, Schulhaus etc.), auch ist die Behandlung wichtigerer Fragen so eingehend, dass der Laie dieselben wohl verstehen kann. Freilich werden die Auseinandersetzungen nicht die zu Grunde liegenden physikalischen Kenntnisse geben können, wie bei dem Abschnitte über die Brechung des Lichts im Auge. Grade auf dem Gebiete der Hygiene tritt das Bedürfniss nach gründlichem naturwissenschaftlichen Unterricht besonders hervor; mit den Grundgesetzen der Chemie, Physik und den Hauptthatsachen der Biologie sollte jeder vertraut sein, der sich mit Hygiene beschäftigt.

Selbstverständlich wird in der Auswahl des Stoffes der eine und andere dies oder jenes vermissen, je nachdem er einzelnen Punkten mehr oder weniger Wichtigkeit beilegt; der Werth des Buches, dem in Laien- und Lehrerkreisen eine weite Verbreitung zu wünschen ist, wird dadurch nicht beeinträchtigt. *Schwalbe.*

Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 63. Versammlung zu Bremen 15.—20. September 1890. Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes von dem Generalsecretär Dr. Oscar Lassar. Zweiter Theil. Abtheilungs-Sitzungen. — Preis 12 M.

Die Verhandlungen der 32 Abtheilungen, in denen das reichhaltige Material niedergelegt ist, welches auf der letzten Naturforscherversammlung zur Verhandlung kam, ist in dem Verlage von F. C. W. Vogel (Leipzig) erschienen. Ueber den ersten Theil, welcher die Vorträge der allgemeinen Sitzungen enthielt, haben wir z. Z. berichtet. Auf die einzelnen Vorträge, welche in dem zweiten Theile enthalten, und welche unter der sachverständigen Leitung von Lassar zusammengestellt sind, können wir nicht näher eingehen. Hervorheben wollen wir, dass in einem Anhange ein Verzeichniss der Mitglieder und Theilnehmer, sowie die Statuten der Gesellschaft enthalten sind. Herausgeber wie Verleger haben sich mit Erfolg bemüht, das Werk zu einem Schatze für jede medicinische Bibliothek zu gestalten.

Falk (Berlin).

Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Beitrag zur aglutinativen Methode behufs Entfernung von Glasperlen aus dem Ohre. Von Dr. Olivenbaum in Bottuschan (Rumänien). (Originalmittheilung.)

Ein 15jähriger Zigeunerbursche, Dorfmusikant, spielte mit Glasperlen, indem er sie in die Höhe warf und dann aufzufangen suchte. Bei dieser Manipulation fiel ihm eine Glasperle in's rechte Ohr und da er sie sofort herausholen wollte, trieb er sie noch tiefer hinein. Er ging darauf in's Gemeindeamt, wo durch ungeschickte Extractionsversuche die Perle noch tiefer hineingetrieben wurde, so dass sie fast auf dem Trommelfelle aufsass. Den darauffolgenden Tag kam er in die Stadt zu mir. Die Inspection ergab eine grüne, glänzende, runde convexe Scheibe und bei Berühren mit der Metallsonde ergab sich ein schriller Klang. Ich begann sofort Extractionsversuche indem ich nach Lucae lauwarmes Wasser in's Ohr irrigirte. Trotz wiederholter Ausspritzungen rührte sich der Fremdkörper nicht. Ich ging dann zur aglutinativen Methode über, indem ich nach Löwenberg die abgetrocknete Oberfläche der Glasperle mittelst Leim an einen Malerpinsel anzukleben versuchte. Trotz mehrmaliger Wiederholung misslang auch dieser Versuch.

Ich goss dann Oel in's Ohr, hiess den Burschen in der Stadt übernachten und den anderen Morgen zu mir kommen.

Mittlerweile stellte ich einige Versuche über Glasklebemittel an und fand, dass gepulverter Alaun über einer Spiritusflamme erhitzt einen Klebstoff giebt, welcher sehr rasch, nach einigen Secunden schon, starr wird. Den anderen Tag als der Zigeunerbursche wiederkam, wandte ich dieses Mittel an und es gelang mir, die Glasperle schon beim ersten Versuche zu extrahiren. Ich ging dabei folgendermaassen zu Werke:

Feingepulverten Alaun schüttete ich in einen Löffel, hielt ihn über die Spiritusflamme und in wenigen Secunden begann der Alaun zu schmelzen; ich nahm dann ein Holzstäbchen, tauchte das vorher zerfaserte Ende desselben in die Alaunmasse und schob es rasch in den Gehörgang bis an den Fremdkörper, drückte leicht an und hielt einige Zeit fest; als ich dann das Stäbchen hervorzog, klebte an dem Ende die ziemlich grosse grüne Glasperle. Um keine Schmerzempfindung durch die hohe Temperatur des geschmolzenen Alauns zu verursachen, verlängerte ich den Ohrenspiegel durch ein steifes Papier, welches den Gehörgang völlig ausgekleidet und geschützt hat.

Vervollkommnung der Ausstattung der Unterhautspritze.

Die Ausstattung der im Decemberheft 1890 dieses Monatsh. von mir beschriebenen, nach meinen Angaben hergestellten Spritze habe ich jetzt noch vervollständigen lassen. Um den absoluten Alkohol, welcher nach Koch genügt, die Spritzen zu desinficiren, stets in der Praxis bei der Hand zu haben, habe ich einen Glascylinder mit am offenen Ende rechtwinklig abgebogenem (nach einem englischen Muster) Ansatzstück den Spritzen beilegen lassen. Die Oeffnung ist mit Gummistopfen verschlossen. Zum Gebrauch fasst man den offenen Spritzenbehälter mit der linken Hand, so dass der Daumen auf dem Alkoholgläschen liegt, dreht letzteres so herum, dass die Oeffnung, welche sonst am Boden des Kästchens liegt, nach oben gerichtet wird, zieht mit der rechten Hand den Gummistopfen heraus, füllt den Spritzencylinder durch Emporziehen des

Stempels mit Alkohol, setzt dann die Hohlnadel auf und desinficirt Spritze und Hohlnadel gründlich. Die letztere wird erst nach der Füllung der Spritze aufgesteckt, da sie sonst leicht beim Füllen an die Wand des Alkoholgläschens anstossen und ihre erforderliche Schärfe verlieren könnte.

Der Umfang des hölzernen Spritzenbehälters wird durch die Zufügung des kleinen Röhrchens nur unbedeutend vergrössert.

Auch in dieser Ausstattung werden die Spritzen von H. Windler, Berlin, Dorotheenstr. 3 gefertigt und geliefert. *George Meyer (Berlin).*

Bei acuter Bronchitis

ist Acetanilid von Dr. Grün mit bestem Erfolge angewandt worden. Es genügen 2stündliche Gaben von 0,25 oder 0,5 drei Mal täglich, um einen acuten Anfall von acuter Bronchitis sehr schnell, häufig schon innerhalb 24 Stunden zu coupiren.

Als das zuverlässigste Mittel zur Behandlung der verschiedenen Formen des Alkoholismus

wird in Russland seit einigen Jahren das Strychnin angesehen. Dr. Portugalow (vergl. Dtsch. med. Wochenschr. Seite 814, 1891) behandelt seine Patienten folgendermassen:

℞ Strychnini nitric. 0,06
Aq. destill. 15,0
D. S. Zur subcut. Injection.

Täglich 1—2 Injectionen, erst zu 0,5 alsdann, zu 0,25. Es genügen im Ganzen 10—16 Injectionen. Zugleich kann man auch eine geringe Gabe Natr. bromat. verabreichen.

Bei Influenza,

besonders gegen Lungencongestion bei der Grippe, empfiehlt Marotte (Paris) das salzsaure Ammoniak. Es wird in Dosen von 0,5 mehrmals täglich verabreicht. Prof. v. Mosengeil schreibt dem Salipyrin eine fast specifische Wirkung bei Influenza zu. Er verordnete es je nach der Intensität der Symptome zu 1,0—2,0, bei milderem Verlauf nur 1,0 in zwei Mal wiederholten Dosen von 0,5.

Terpentinöl gegen Tollwuth.

Prof. Galtier in Lyon hält das Terpentinöl (Journ. pharm. d'Anvers und Pharm. Ztg. 55/91) für das wirksamste Mittel zur Zerstörung des Hundswuthgiftes. Die Bisswunde ist mit reichlichen Mengen des Oeles sorgfältig auszuwaschen.

Uterusblutungen

können nach Buch (St. Petersburg. med. Wochenschrift 24/91) leicht und gefahrlos gestillt werden, indem man einer 5—10 Minuten dauernden Scheiden-Irrigation mit Wasser von 6—12° C. ein Sitzbad von derselben Temperatur und wenigstens halbstündiger Dauer folgen lässt. Bei Neigung zu Blutungen sind höhere Temperaturen gefährlich, da sie in diesem Falle solche veranlassen können.

Behufs Abortivbehandlung der Syphilis

zerstört Faja (Gazz. med. delle Puglie und Wien. Med. Wochenschr. 26/91) den Initialaffect mit Aetzsublimat. Ist der Affect erodirt, so genügt Aufstreuung von 0,02—0,05 Sublimatpulver; bei intacter Haut müssen dagegen einige Scarificationen derselben vor der Aufstreuung gemacht werden. Es folgen intensives Brennen, entzündliche Erscheinungen und Schorfbildung. Der Schorf stösst sich bald ab und lässt eine tiefe Ulceration zurück, die in 3—4 Wochen heilt. Faja glaubt, dass durch Resorption des Quecksilbers von dem Initialaffect in die Lymphdrüsen auch in diesen angesiedeltes Virus beeinflusst werden kann.

Kartoffelcur bei Fremdkörpern im Magen.

Dr. Pisko (New-York. No. 2. Med. Monatshefte) verordnete einem 11½ Monate alten Kinde, das eine Schraube verschluckt hatte und dabei munter und vergnügt aussah, die Kartoffelcur. Das Kind erhielt nur Kartoffeln in verschiedener Form, Kartoffelbrod, in Milch getauchtes Weissbrod und absolut keine flüssige Nahrung. Am ersten Abend und am nächsten Nachmittage je eine Darmentleerung. Am dritten Tage zwei Mal Urin, kein Stuhlgang. Trotz der abnormen Kost sehr befriedigendes Allgemeinbefinden. Am vierten Tage wurde ein Laxans verordnet. In der Nacht ging die Schraube spontan, in harte Kothmassen gehüllt, schmerzlos ab. Das Kind blieb auch nach Abgang derselben gesund.

Gegen Hämorrhoiden

empfiehlt Preismann (Odessa) (Wiener Med. Presse 1891 No. 22) die locale Anwendung von Jodglycerin. Die Concentration, in welcher das Medicament zur Anwendung gelangt, richtet sich nach der Individualität des Patienten, resp. nach der mehr oder weniger grossen Empfindlichkeit der Kranken, nach der Schmerzhaftigkeit der entzündeten Knoten u. s. w. Im Beginne der Behandlung werden schwache Lösungen benutzt, welche von Fall zu Fall später concentrirteren Platz machen. P. benutzt folgende Lösungen:

℞ Kalii jodati 2,0
Jodi puri 0,2
Glycerini 35,0
(Schwache Lösung)

℞ Kalii jodati 5,0
Jodi puri 1,0
Glycerini 35,0
(Starke Lösung)

Mit diesen Lösungen werden Läppchen getränkt, welche auf die Knoten gelegt werden. Die Läppchen sind stündlich bis dreistündlich zu erneuern.

Incontinentia urinae

hat Swan (British. Med. Journ. April 1891) nach dem Vorgange von Harkin erfolgreich behandelt, indem er ein Vesicatoir auf die Nackengegend applicirte. Selbst in ganz veralteten Fällen soll Heilung eingetreten sein.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1891. September.

Originalabhandlungen.

Ueber Myxödem.

Von

Prof. Dr. Mosler in Greifswald.

(Vortrag, gehalten in der Section für innere Medicin des X. internationalen med. Congresses zu Berlin 1890.)

Nach dem vortrefflichen Referate des Herrn Collegen Ord werden Sie nicht erwarten, dass ich die Myxödemfrage nochmals ausführlich behandle.

Das Correferat habe ich übernommen, um als Erster dafür danken zu können, dass Herr Ord seinen reichen Erfahrungsschatz uns zu erschliessen die grosse Güte gehabt hat. Aus dem Munde eines deutschen Arztes sollte ihm Verehrung und Bewunderung für seine grossartige Leistung ausgedrückt werden.

Bekanntlich verdanken wir ihm die erste Kenntniss des typischen Symptomencomplexes des als Morbus sui generis erkannten Myxödemes. Seiner Initiative gebührt das weitere Verdienst, dass die Londoner medicinische Gesellschaft im Jahre 1884 in zielbewusster Weise eine aus namhaften Gelehrten zusammengesetzte Commission zur Bearbeitung der Myxödemfrage ernannt hat. Ausserordentliche Früchte hat dies Unternehmen getragen. Ein ruhmreiches Beispiel von Sammelforschung ist dadurch für alle Zeiten gegeben.

Von besonderer Wirkung für die deutschen Aerzte ist der allgemeine Weckruf geworden, den unser Altmeister Rudolf Virchow durch seinen in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen, so klassischen Vortrag hat ergehen lassen.

Mehr, als sonst wohl der Fall gewesen, ist in Deutschland dadurch das Interesse der internen Kliniker sowohl, wie der Chirurgen der neuen Krankheit zugewandt. Zeigt doch ihr Symptomencomplex den gleichen Ursprung wie die Erscheinungen, welche so häufig nach Kropfexstirpation beobachtet worden sind.

Aus diesem Grunde hatte der Präsident des deutschen Chirurgencongresses, Herr von Bergmann, mich gebeten, jenen exquisiten Fall von Myxödem, welchen ich selbst beobachtete, den im vorigen Jahre in Berlin versammelten Chirurgen zu demonstriren.

Die Vergleichung mit einem gleichzeitig vorgestellten Fall von Cachexia strumipriva hat die Identität beider ergeben.

Wie ihnen allen bekannt, treten die Folgeerscheinungen der Totalexstirpation der Schilddrüse acut oder chronisch, bald als Tetanie, bald als Myxödem auf. In Fällen, in denen sie ausbleiben, ist entweder eine accessorische Drüse vorhanden, oder sind Reste des Kropfes resp. der Drüse zurückgeblieben. Beim genuinen Myxödem aus dem variablen Verhalten der Schilddrüse einen ursächlichen Zusammenhang leugnen zu wollen, ist meiner Meinung nach nicht gestattet. Nicht auf die Masse, sondern auf die Functionsfähigkeit der vorhandenen Drüsentheile kommt es an. Eine wichtige Rolle für den Organismus scheint bei Thieren und Menschen der Schilddrüse eigen zu sein. Ihre allmähliche Unterdrückung in Folge langsam sich vollziehender Entartung des Drüsengewebes bedingt den chronischen Verlauf des genuinen Myxödems. Kaum hat dieser Verlauf jemals genauer verfolgt werden können, als bei der während vieler Monate in meiner Klinik behandelten Kranken, der 46 Jahre alten Frau Stühmke. Alle Erscheinungen sind in charakteristischer Weise dabei hervorgetreten. Schon die Betrachtung ihrer Photographie beweist dies zur Genüge. Vor sich haben Sie ein Bild einer fast vollständigen Idiotin mit blödem, apathischem Gesichtsausdruck, geschwollenen, halbgeschlossenen Augenlidern; dabei besteht eine Anzahl von nervösen Erscheinungen; ausserdem findet sich über den ganzen Körper verbreitet an Gesicht, Hals, Rumpf, Extremitäten, sogar an einzelnen Schleimhäuten die charakteristische Schwellung. Das Anfühlen ist ein ganz anderes, wie bei gewöhnlichem Anasarka.

Man erhält den Eindruck elastisch praller Masse, wie bei erstarrter Nährgelatine. Der myxödematösen Anschwellung, welche meist ein porzellanartiges Aussehen bietet, verleiht der Mucingehalt des Unterhautzellgewebes seine Eigenthümlichkeit. Ausserordentliche Schwere des ganzen Körpers, hochgradige Behinderung der geschwollenen Glieder beim Gehen und Hantiren wird dadurch bedingt. Welch Unterschied im Aussehen, im Habitus durch das Myxödem veranlasst wird, ergiebt ein Vergleich der beiden herumgereichten Photographien. Kaum wagt man zu glauben, dass sie dieselbe Persönlichkeit darstellen. Innerhalb 6 Jahre hatten sich alle die Veränderungen ausgebildet, da die den gesunden Zustand darstellende Photographie kurz vor Beginn des Leidens angefertigt ist.

Sollte es mir gelungen sein, bei der grossen Zahl der hier versammelten Aerzte neues Interesse für diese so interessante Krankheit zu erwecken, sollte Ihnen durch diese Demonstration vorkommenden Falls die Diagnose erleichtert werden, so ist der Zweck dieser wenigen Worte vollkommen erreicht.

(Aus der Poliklinik für Harn- und Blasenleiden des Privatdocenten Dr. Nitze.)

Unblutige Extraction einer Haarnadel aus der weiblichen Harnblase unter Leitung des Kystoskops.

Von

Dr. Schendel,
Assistent.

Fremdkörper können entweder durch eine perforirende Wunde in die Blase gelangen oder werden absichtlich und unabsichtlich von der Harnröhre aus in die Blase eingeführt. Zu ersteren gehören Kugeln bei Schusswunden in den Unterleib, Splitter des Os pubis bei complicirten Fracturen dieses Knochens[1]) und endlich alle möglichen Dinge, welche bei Verletzungen der Blasengegend in die Wunde und von da in die Blase gelangen. So berichtet Köhler[2]) über einen sehr interessanten Fall, bei dem es ihm gelang 14 Glassplitter durch die weibliche Harnröhre zu extrahiren, nachdem dieselben beim Sturz auf eine brennende Lampe durch die Wunde (Oberschenkeldammfalte) in die Blase gedrungen waren. Indess ist es auch nicht so selten, dass von der Scheide, dem Mastdarme und der Bauchhöhle aus Corpora aliena in die Blase eindringen. Erwähnenswerth ist seiner grossen Seltenheit wegen ein hierher gehöriger Fall, den Nitze[3]) beschrieben hat. Er extrahirte nämlich aus der Harnblase einer Frau ein ganzes Convolut von Seidenfäden, welche nach einer Ovariotomie zur Unterbindung des Stieles in die Bauchhöhle versenkt und 2 Jahre nach der Operation nach Bildung eines Abscesses in die Harnblase durchgebrochen waren. Von den auf natürlichem Wege in die Blase gelangenden Fremdkörpern sind vor Allem Katheter und ähnliche chirurgische Instrumente zu erwähnen, welche zu Heilzwecken durch die Harnröhre in die Blase geführt werden und hier abbrechen können. Dass dies sehr häufig vorkommt, ist eine den Chirurgen bekannte Thatsache und in der diesbezüglichen Literatur findet man in jedem Jahre eine grosse Anzahl von Fällen, bei denen der in der Blase, meist beim Selbstkatheterisiren oder Bougiren, abgebrochene Katheter eine grosse Rolle spielt. Eine andere Species von Fremdkörpern ist es, welche namentlich in der Harnblase von Kindern vorkommt, Fremdkörper, welche meist in kindischer Spielerei oder zum Zwecke der Masturbation in die Harnröhre eingeführt werden und den Fingern entschlüpfen. Dass unter diesen die sonderbarsten Gegenstände vorkommen können, ist leicht begreiflich. So extrahirten die verschiedenen Autoren die verschiedensten Gegenstände wie Knöpfe, Glasperlen, Bohnen, Stahlstäbe, Pfeifenrohre, Haarnadeln, Elfenbeinstäbe, Bleistifte und vieles andere. Dass gerade die Haarnadeln von jungen Mädchen als Mittel zur Masturbation so sehr bevorzugt werden, ist wohl daraus zu erklären, dass ihnen dieselben sehr leicht zugänglich sind.

Wenden wir uns nun zu den Symptomen, die ein in der Blase befindlicher Fremdkörper macht, so können dieselben sehr gering sein; ein Fremdkörper kann lange Zeit in der Blase verweilen, ohne die geringsten Schmerzen zu verursachen. Mitunter jedoch, hauptsächlich wenn der Fremdkörper spitz oder kantig ist, treten sehr grosse Schmerzen auf; bei jeder Miktion, wobei durch Contraction der Blasenwand dieselbe dem Fremdkörper genähert wird, empfinden die Patienten grässliche Schmerzen, Schmerzen wie sie häufig im acuten Stadium der Cystitis auftreten. Die letztere lässt gewöhnlich auch nicht lange auf sich warten, da die eingeführten Fremdkörper meist nichts weniger als aseptisch sind. Wird durch immerwährende Contractionen der Vesica der Fremdkörper in die Nähe des sogenannten Blasenhalses gedrängt, so erreichen

die Schmerzen den höchsten Grad. Es entsteht ein fortwährender Harndrang, wobei nur wenige Tropfen Urins entleert werden, und die Schmerzen strahlen nach der Gegend der Schambeinfuge und dem Mastdarme aus. Indess sind in der Mehrzahl der Fälle die Erscheinungen nicht so stürmisch, und die Krankheit verläuft mehr unter dem Bilde einer chronischen Cystitis. Liegt der Körper längere Zeit in der Blase und haben sich Concretionen um denselben gebildet, so können vollständig die Symptome der Steinkrankheit vorhanden sein. — Nur in seltenen Fällen kommt es zur Harnverhaltung. Was die Blutbeimengung zum Urin betrifft, so ist dieselbe meist gering, richtet sich jedoch nach der äusseren Beschaffenheit des eingeführten Körpers.

Die Diagnose ist bei Vorhandensein von anamnestischen Angaben leicht. Ein falsches Schamgefühl hält jedoch oft die Kranken, welche sich Fremdkörper einführten, ab, ihre Sünde einzugestehen. In solchen Fällen können wir nur durch eine Instrumentaluntersuchung der Vesica sicheren Aufschluss über den Fremdkörper erlangen. Meist wird hierzu die Thompson'sche Steinsonde benutzt, womit auch sehr häufig der Fremdkörper percutirt werden kann. Ist derselbe jedoch weich wie ein abgebrochenes Stück eines Nélaton-Katheters, so wird man mit der Sonde allein nicht recht zum Ziele kommen. Hier leistet die combinirte Untersuchung mit der Sonde in der Blase, mit dem Finger im Rectum oder in der Vagina oft sehr gute Dienste. Indess nicht annähernd kann die Sondenuntersuchung mit der Kystoskopie concurriren. Denn nicht nur die Härte des Fremdkörpers können wir prüfen, indem wir unter Leitung des Auges percutiren, sondern auch die Form, die Grösse, die Lage und die Beweglichkeit desselben ist mit der grössten Sicherheit zu constatiren. „Während bei der Untersuchung mit der Sonde kleine Fremdkörper nicht gefühlt werden, so kann bei der kystoskopischen Untersuchung die geringe Grösse des Gegenstandes niemals die Ursache sein, dass man ihn nicht erblickt. Gerade kleine Gegenstände lassen sich aufs Schönste zur Anschauung bringen; man sieht sie so deutlich, als ob sie direct vor uns lägen[4])." Dass die Kystoskopie, welche keinen grösseren Eingriff darstellt als die Sondenuntersuchung, bedeutend mehr an Exaktheit der Diagnose leistet, liegt klar auf der Hand*).

*) Ich möchte an dieser Stelle die Bemerkung nicht unterdrücken, dass in weiten ärztlichen Kreisen noch immer die Anschauung herrscht, als ob die Kystokopie ein schwerer Eingriff wäre. Dass dieselbe bei Beherrschung der Technik nicht schlimmer als eine Sondenuntersuchung ist, ja dass sie im Gegentheil sogar viel milder als eine solche ist, ergiebt sich daraus, dass bei der Sondenuntersuchung jeder Theil der Blasenschleimhaut mit dem Schnabel der Sonde berührt werden muss, bei der kystoskopischen Untersuchung hingegen eine Berührung der Blasenschleimhaut unnöthig ist.

Man wird also bei Verdacht auf Fremdkörper in der Blase nicht erst die anderen Untersuchungsmethoden erschöpfen und dann in letzter Instanz zur Kystoskopie schreiten, sondern der grossen Vortheile wegen, welche letztere Untersuchungsmethode bietet, sie an erster Stelle als diagnostisches Hülfsmittel anwenden, zumal sie uns sehr häufig, wie wir später sehen werden, die besten Fingerzeige für die einzuschlagende Therapie an die Hand giebt.

Die Prognose bei Fremdkörpern in der Harnblase ist meist gut zu stellen. Da ein spontaner Abgang selten erfolgt, so müssen dieselben allerdings mit Instrumenten extrahirt werden. Gelingt die Extraction per vias naturales nicht, so ist eine Eröffnung der Harnblase nothwendig. Von der Blasenwunde aus lassen sich die Fremdkörper deutlich fühlen und in der schonendsten Weise extrahiren. Wird der Fremdkörper nicht frühzeitig erkannt und entfernt, so kann er durch septische Cystitis zum Tode führen, oder, was wohl das häufigere ist, er wird von niedergeschlagenen Harnsalzen inkrustirt und bildet dann den Kern eines Steines. In letzterem Falle haben wir das vollständige Bild der Steinkrankheit mit der für diese Krankheit geltenden Prognose vor uns.

Wenn wir nun zur Therapie der Fremdkörper übergehen, so besteht die einfachste Behandlung in der Entfernung derselben durch die Harnröhre. Selbstverständlich werden die Körper davon auszuschliessen sein, welche längere Zeit in der Blase verweilt haben und durch Anlagerung von niedergeschlagenen Harnsalzen eine solche Grösse oder Beschaffenheit erhalten haben, dass sie nicht mehr die Harnröhre passiren können. In solch' einem Falle leistet die Dilatation der Urethra mitunter gute Dienste, der zuweilen die Zertrümmerung der an den Körper angesetzten Concretionen vorhergehen muss. Ist jedoch nach mannigfachen Versuchen der Fremdkörper wegen seiner Grösse nicht zu extrahiren, so muss zur blutigen Eröffnung der Blase geschritten werden. Hierbei kommen die verschiedenen Formen der Steinschnitte in Betracht. Beim Manne wurde mitunter der äussere Harnröhrenschnitt (Boutonnière) gemacht, um den Weg zur

Blase abzukürzen und den Fremdkörper mit dem durch die Wunde eingeführten Instrument leichter fassen zu können. Beim Weibe wurde zuweilen von der Scheide aus auf den durchzufühlenden Fremdkörper eingeschnitten und derselbe durch die Harnblasenscheidenwunde extrahirt. Le Roux[5]) schnitt, nach mannigfachen Versuchen die Haarnadel mit Zangen und Pincetten per vias naturales zu fassen, auf den per vaginam zu fühlenden Theil ein, und es gelang ihm nach Fixirung der einen Spitze, dieselbe durch die Wunde so herauszuziehen, dass sie ganz gerade gebogen war. Als sicherstes Verfahren indess hat sich die Sectio alta bewährt, welche einen guten Einblick in die Blase zulässt (Trendelenburg'sche Lage, eventuell leuchtende Zange nach Nitze) und den Fremdkörper in der schonendsten Weise zu extrahiren gestattet.

Die Extraction durch die Harnröhre geschieht mittelst zangenförmiger Instrumente, welche alle nach dem Princip construirt sind, dass sie geschlossen in die Blase eingeführt werden, sich in der Blase durch Druck auf eine aussen angebrachte Vorrichtung öffnen lassen und nach Fassen des Fremdkörpers sich wieder schliessen. Sehr viele Instrumente sind angegeben worden, um diesen Zweck zu erreichen, Instrumente verschieden je nach Form und Beschaffenheit des zu extrahirenden Fremdkörpers. Einige haben allgemeinere Verbreitung gefunden. Da ist zunächst der von Lüer angegebene Katheterfänger zu erwähnen, für Haarnadeln hat Leroy d'Étiolles ein eigenes Fanginstrument erfunden, der Plicateur von Mercier hat sich ebenfalls eingebürgert. Eine grosse Schwierigkeit bestand noch darin, die Längsachse des Fremdkörpers in die des Instruments zu bringen, ein Problem, welches von Mathieu mit der nach ihm benannten Zange glücklich gelöst worden ist.

Die Handhabung aller dieser Instrumente ist sehr schwierig, da der Operateur nur auf den Gefühlssinn angewiesen ist; sie erfordert eine grosse Geschicklichkeit, oft noch eine grössere Geduld. — Dank dem Fortschritte der Kystoskopie ist das Aufsuchen und die Extraction der Fremdkörper leichter geworden. Schon eine Anzahl Autoren haben sich mit Hülfe des Kystoskops über die Form und die Lage der Fremdkörper in der Blase orientirt, um darauf eins der angegebenen Instrumente, welches gerade für den speciellen Fall geeignet war, nach Herausnahme des Kystoskops einzuführen und dann mit grösserer Exaktheit den Fremdkörper zu fassen und zu extrahiren. So gelang es Fillenbaum[6]) einen in die Blase hineingeglittenen Nélaton-Katheter, Nicoladini[7]) eine Stecknadel und v. Dittel[8]) ein mit Harnsalzen inkrustirtes Siegellackstück nach kystoskopischer Diagnose aus der Blase zu extrahiren. Antal[9]) fand mit Hülfe des Kystoskops ein Gummibougie und eine Haarnadel, und zu welcher Sicherheit man nach dieser Richtung durch genügende Uebung gelangen kann, zeigt der schon oben citirte Fall von Nitze[3]), indem es ihm gelang bei einer Frau, auf Grund des kystoskopischen Befundes, einen in der Blasenwand haftenden, kurzen Faden mit dem Lithotriptor herauszuziehen. In all' diesen Fällen wurde zuerst das Kystoskop zur genauen Orientirung und darauf erst das am geeignetst scheinende Instrument zur Extraction eingeführt.

Es ist klar, dass die Extraction der Fremdkörper leichter sein würde, wenn man, anstatt das Kystoskop zurückzuziehen, dasselbe in der Blase lassen könnte und neben demselben ein Instrument einführen würde, womit der Körper gefasst werden könnte. Man hätte dann den Vortheil, dass man im kystoskopischen Gesichtsfelde den Fremdkörper hätte und zu gleicher Zeit alle Manipulationen mit dem Extractionsinstrumente sehen könnte. Dass man auf diese Weise leichter zum Ziele kommen kann, ist wohl einleuchtend, da neben dem Gefühl noch die Controlle mit dem Auge hinzukommt. Zum ersten Male hat Tuffier[10]) so operirt, indem er neben dem Nitze'schen Kystoskop ein Häkchen einführte und mit letzterem die in der Blase befindliche Haarnadel angelte und nach Zurückziehen des Kystoskops extrahirte. Ein zweiter Fall, den Herr Dr. Nitze im Anfang dieses Jahres auf dieselbe Weise operirte, ist wohl seiner grossen Seltenheit wegen werth veröffentlicht zu werden. Er unterscheidet sich übrigens von dem Tuffier'schen noch dadurch, dass er vollständig ambulant behandelt wurde, eine Thatsache, die nicht gering anzuschlagen ist, wenn man bedenkt, dass bei einem anderen Verfahren, wobei eventuell die Urethra dilatirt oder gar schneidende Operationen vorgenommen werden, die Patienten an ein mehr oder weniger langes Krankenlager gefesselt werden.

Es handelt sich in unserem Falle um ein junges Mädchen von 21 Jahren W. B., welche am 26. Januar 1891 unsere Poliklinik aufsuchte, um sich eine Haarnadel, welche angeblich vor 5 Tagen in die Blase gedrungen war, herausnehmen zu lassen. Von der Kranken, welche sehr deprimirt war, sei es aus Scham oder aus Furcht vor der bevorstehenden Operation, konnte man

nicht viel erfahren. Weder gebrauchte sie die oft gehörte Ausrede, dass beim Einsteigen ins Bett eine dort vergessene Haarnadel in die Harnblase gedrungen wäre, noch dass sie Schwierigkeiten bei der Miktion gehabt und mit einer Haarnadel nachgeholfen hätte. Nichts von alledem. Ihre Mutter, die sie begleitete, gab an, dass ihre Tochter mit der Nadel gespielt und diese ihren Fingern entglitten wäre. Diese Angabe beruht jedenfalls auf Wahrheit, denn das junge Mädchen, welches der gar nicht so seltenen, jedoch sonderbaren Gewohnheit huldigte, die darin besteht, mit Haarnadeln zu masturbiren, ist das Opfer der Contractionen geworden, welche jede geschlechtliche Aufregung begleiten. Die Angabe der Patientin jedoch, dass ihr die Haarnadel erst vor 5 Tagen entschlüpft wäre, erscheint etwas zweifelhaft, da die Untersuchung derselben ergiebt, dass sie inkrustirt ist, ein Beweis dafür, dass sie sich schon etwas länger in der Blase befunden hat.

Die Symptome, die Patientin angiebt, sind sehr gering. Allerdings schien mir da das psychische Moment, dass sie selbst an dem Zustand die Schuld trägt, mitgewirkt zu haben, die Klagen etwas herabzustimmen. Indess klagt die Kranke doch über häufigeren Harndrang. Das Uriniren ist schmerzhaft, besonders am Ende der Miktion, ein Symptom, das leicht begreiflich, wenn man bedenkt, dass bei jeder Contraction der Blase die Wände derselben gegen den Fremdkörper gedrängt werden. In unserem Falle sind die Schmerzensäusserungen um so begreiflicher, da die Nadel mit beiden Branchen in der Schleimhaut der Blase festsass und bei jedesmaliger Contraction tiefer in das Beckenbindegewebe hineingedrängt wurde. Auch beim Gehen hat Patientin unangenehme Empfindungen in der Blase. — Der Urin ist trübe, blutig tingirt, die Capacität der Blase jedoch nicht wesentlich verringert, da bei jedesmaligem Uriniren eine ziemlich grosse Menge (an 200 ccm) entleert werden.

Patientin wurde gar nicht weiter untersucht, da beschlossen wurde in Chloroformnarkose zur Feststellung der Diagnose das Kystoskop einzuführen und in derselben Sitzung sogleich die Extraction der sich eventuell in der Blase befindlichen Haarnadel vorzunehmen. Die Operation sollte so vorgenommen werden, dass, nachdem die Nadel im Gesichtsfelde des Kystoskops sichtbar geworden, neben dem Kystoskop noch ein Häkchen durch die Urethra in die Blase geführt und unter Leitung des Auges die Haarnadel geangelt würde. Das zu diesem Zweck angefertigte Instrument bestand aus einem einfachen Draht, der an der Spitze zu einem Häkchen umgebogen war, wie nebenstehende Figur zeigt.

Am 28. Januar 1891 wurde, nachdem Patientin chloroformirt war, von Herrn Dr. Nitze das Kystoskop eingeführt, und mit der grössten Deutlichkeit erblickte man die Haarnadel, welche mit ihren beiden Branchen in die rechte seitliche Blasenwand gedrungen war, während der obere Theil derselben frei ins Lumen der Blase hineinragte (s. Fig. 2).

Fig. 1.

Fig. 2.

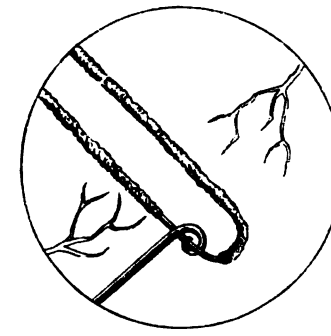


Fig. 3.

Dieser hervorragende Theil war mit einer weissen Kruste belegt, welche von Phosphatniederschlägen herrührte, und gerade diese Niederschläge waren es, welche die Nadel sehr vortheilhaft von der durch feine Gefässverzweigungen durchsetzten Blasenschleimhaut abhoben. Es war ein glänzendes Bild, das sich dem Auge darbot und nichts an Deutlichkeit zu wünschen übrig liess. Da die Nadel in der Blasenwand und im darunterliegenden Beckenbindegewebe festsass, und zwar in der Richtung von hinten oben nach vorn unten, so hätte es wenig Zweck gehabt, dieselbe mit dem Häkchen zu angeln und Extractionsversuche zu machen, weil der eventuelle Zug mit dem Häkchen nur in der Richtung der Urethra geschehen konnte, während die Haarnadel in einer anderen Ebene lag.

Man entschloss sich also zuerst die Lage der Haarnadel zu ändern. Es wurde eine

schlanke Zange eingeführt, die Haarnadel gefasst und aus der Blasenwand resp. aus dem Beckenbindegewebe herausgehebelt, so dass sie auf dem Blasenboden zu liegen kam, also gewissermassen „Häkchenrecht“ lag. Nun war es ein Leichtes, die Nadel zu extrahiren. Neben dem Kystoskop wurde das Häkchen eingeführt und unter Controlle des Auges wurde die Nadel mit demselben gefasst (Fig. 3). Eine Schwierigkeit war hierbei noch zu überwinden. Das Häkchen, welches für die Dicke einer gewöhnlichen Haarnadel construirt war (da man ja nicht vermuthete, dass in so kurzer Zeit, wie Patientin angab, die Nadel inkrustirt sein konnte), war nicht gross genug, um die inkrustirte Haarnadel zu umschlingen. Indess wurde dieses Umstandes wegen das Häkchen nicht wieder herausgezogen, sondern es gelang, die Inkrustation an der Stelle, wo die Nadel gefasst werden sollte, mit dem Häkchen abzustossen und dann die Nadel zu angeln. Hierauf wurde das Kystoskop zurückgezogen und die Extraction der Nadel ging leicht von Statten.

Nachdem Patientin von der Haarnadel befreit war, hörten auch die Beschwerden auf; sie konnte den Urin wieder länger halten und hatte keine Schmerzen mehr beim Wasserlassen. Da noch eine leichte Trübung des Urins vorhanden war, so wurden Ausspülungen der Blase mit Argentum nitricum 1.0 : 500,0 vorgenommen, wodurch der Urin vollständig klar wurde, so dass Patientin nach einigen Tagen aus der Behandlung als geheilt entlassen werden konnte.

Wenn ich diesen Fall so ausführlich erörtert habe, so geschah dies nicht etwa deshalb, weil die Extraction der Nadel geglückt war — denn Nadelextractionen sind schon vielen anderen Autoren gelungen — sondern einmal, weil es sehr selten ist, dass unter directer Beleuchtung im Gesichtsfelde des Kystoskops operirt wurde, dann, weil auch ein therapeutischer Fortschritt bei diesem Verfahren zu verzeichnen ist, indem die Extraction der Nadel in so schonender Weise gelang, dass Patientin nicht das Bett zu hüten brauchte. Uebrigens wird sich in Zukunft die Entfernung von Fremdkörpern aus der Blase noch viel einfacher gestalten, indem es möglich sein wird, mittelst des „Operationskystoskops“ in einer ungeahnten Weise in der Blase zu hantiren. Von wie grosser Wichtigkeit das Instrument für die intravesicale Chirurgie sein wird, und wie sehr es dieselbe fördern wird, das bleibt der Zukunft überlassen.

Zum Schlusse gereicht es mir zur besonderen Ehre, meinem hochverehrten Chef, Herrn Privatdocenten Dr. Nitze für gütige Ueberlassung des Falles meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichniss.

1) Hüter, Spez. Chirurgie, S. 357.
2) Köhler: Charité-Annal. XIV, S. 601.
3) Nitze: Lehrbuch der Kystoskopie, S. 178.
4) Ibid. S. 175.
5) Le Roux: Ann. des malad. des org. gén. ur. 89, S. 415.
6) Fillenbaum: Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 20, S. 453. 1888.
7) Nicoladini: Wien. med. Wochenschr. 86, No. 7, 8.
8) Dittel: Wien. med. Wochenschr. 86, S. 793.
9) Antal: Spez. chir. Pathol. u. Ther. d. Harnr. u. Harnbl. 1888. Centralbl. f. d. Phys. u. Pathol. d. Harnbl. mars 1889.
10) Tuffier et Janet: Ann. des mal. des org. gén. ur. 89, S. 726.

Ein Fall von Sectio alta wegen Haematuria vesicalis.

Von

Dr. Leopold Casper, Berlin.

Im Folgenden gebe ich die Krankengeschichte eines Falles von Blasenblutung, der in Bezug auf Ursache, Verlauf und Stillung der Blutung einige bemerkenswerthe Punkte darbietet, auf die ich nach Schilderung des Falles zurückkomme.

Am 23. April d. J. consultirte mich Herr O. aus Berlin wegen Blasenbeschwerden und Blasenblutung in der Sprechstunde. Der Patient, ein mittelgrosser, starkgebauter, anscheinend kräftiger Mann von 69 Jahren klagte, dass er seit 4 Jahren an der Blase leide, vorher sei er stets gesund gewesen. Er konnte seit dieser Zeit nur mit Mühe und nach längerem Warten Wasser lassen, die Häufigkeit der Harnentleerung war vermehrt. Seit $1^1/_2$ Jahren ging das selbstständige Uriniren gar nicht mehr, der Kranke griff zum Katheter, den er täglich 4 bis 6 Mal leicht und ohne erhebliche Schmerzen einführte. Vor 3 Monaten entleerte er mit dem Katheter blutigen Urin, die Blutung hörte nach kurzer Zeit wieder auf. Dann kam nach einiger Zeit und auch vor 14 Tagen wieder Blut. Seit der Zeit beförderte das Instrument des Oefteren blutigen Harn aus der Blase. Schmerzen waren zu all diesen Zeiten nicht vorhanden.

Gegenwärtig (am 23. April) besteht seit einigen Tagen eine Blutung, über deren Umfang nichts Genaues zu ermitteln ist. Jedesmal wurde mit dem Katheter eine

ziemlich grosse Menge blutiger Flüssigkeit entfernt; nur hat sich das Bild in sofern geändert, als Patient nach dem Katheterisiren keine Erleichterung verspürt, der Drang zum Harnlassen bleibt bestehen; hauptsächlich dieses constanten Tenesmus wegen suchte mich der Kranke auf.

Ich untersuchte den Patienten, soweit es sein Zustand erlaubte und fand eine ziemlich stark (Dämpfung bis 4 Fingerbreit unter den Nabel reichend) gefüllte Blase, aus der sich nach Einführung eines französischen Seidengespinnstkatheters, die leicht und schmerzlos von Statten ging, $^1/_4$ Liter dunkelbraun gefärbter Flüssigkeit entleert. Die Dämpfung über der Blasengegend ist um einige Fingerbreit nach abwärts gerückt, der Tenesmus ist zwar gemildert aber nicht ganz beseitigt. Die Prostata zeigt bei der Rectalpalpation links und rechts birnenförmige, sehr erhebliche Vergrösserungen, die nur durch die Andeutung der hinteren Commissur getrennt in einander übergehen. Die linke Seite ist teigig und weich, die rechte consistenster, Knoten sind nicht wahrnehmbar.

Von einer Untersuchung der Blase mit Metallinstrumenten wurde wegen der offenbar noch fortbestehenden Blutung Abstand genommen. — Die Nieren sind nicht palpabel, die Harnröhre ist eng, besonders am Orificium externum und am Bulbus. — Der filtrirte Harn enthält mässige Quantitäten Albumen, die dem Blutgehalt entsprechen. Das Sediment des Harns ist reich an rothen und weissen Blutkörperchen, an Bacterien und Tripelphosphaten. — Das Allgemeinbefinden (Appetit, Stuhl etc.) ist, abgesehen vom Tenesmus und der mässigen Schwäche gut. — Die Arteria radialis ist hart, die Temporalis geschlängelt, Herz- und Lungen lassen nichts Abnormes erkennen.

Ich rieth dem Kranken, sich sogleich in die Klinik aufnehmen zu lassen und verschrieb ihm Ergotin.

Am anderen Morgen (24. April) früh fand ich den Kranken in der Klinik (Sanatorium des Herrn Dr. Ehrlich) vor. Mein Assistent hatte den Patienten wegen des starken Tenesmus bereits katheterisirt. Aber obwohl die Blase bis dicht unter dem Nabel stand, entleerte sich nach Einführung des Katheters nichts. Er versuchte die Aspiration vermittelst einer Spritze, worauf spontan, aber sehr langsam fast reines Blut in der Menge von etwa $^3/_4$ Liter ausfloss. Hierauf trat grosse Erleichterung ein; der Stand der Blase war 4 Finger breit unter dem Nabel. (10 Uhr früh.) Um $10^3/_4$ Uhr sah ich den Kranken und fand seine Blase wieder fast bis zum Nabel ausgedehnt, der Tenesmus war geringer als eine Stunde zuvor. Ich führte einen weichen Katheter ein, durch den sich von Neuem etwa $^1/_4$ Liter starke blutige Flüssigkeit entleerte und zwar jetzt unter heftigen Schmerzen in der Blasengegend. Ich liess den Katheter liegen und befestigte ihn in der Absicht, dadurch die offenbar andauernde Blutung zum Stehen zu bringen.

1 Stunde darauf besuchte ich den Kranken wieder und fand ihn in tiefem Collaps. Er hatte 40 kleine Pulse, die Radialis leicht zusammendrückbar, seine Farbe war fahl und aschgrau, der Körper mit Schweiss bedeckt, das Sensorium benommen. Aus dem Katheter war so gut wie nichts ausgeflossen. Es wurden 6 Campheröl-Injectionen gemacht und Portwein gereicht. Das Befinden des Kranken besserte sich, der Puls stieg auf 54, das Bewusstsein kehrte wieder, allein die Blutung sistirte nicht, wie sich aus dem Stand der Blase und dem anhaltenden Tenesmus ergab.

Ich machte deshalb, ohne mir über eine nähere Diagnose bezüglich der Ursache der Blutung Rechnung zu geben, um 3 Uhr Nachmittag unter gütiger Assistenz der Herren Collegen Falkson, Ehrlich und J. Cohn die Sectio alta lediglich, um eine Blutstillung zu erzielen. Ich wählte eine combinirte Methode zur Eröffnung der Blase nämlich den Längsschnitt in Trendelenburg'scher Hochlagerung; ich wollte nicht auf die Vortheile der letzteren verzichten, und dennoch die mit dem Querschnitt nothwendig verbundene grössere Blutung hier auf jeden Fall vermeiden.

Ich eröffnete die Blase nach ihrer Freilegung mit einem kleinen etwa 3 cm langen Längsschnitt, worauf sich enorme Mengen von Blutcoagulis entleerten. Die Operation selbst verursachte so gut wie gar keinen Blutverlust, ein jedes, selbst das kleinste blutende Gefäss wurde sofort unterbunden. Da es mir nur darauf ankam, die Blutung bei dem während der Narkose mehrfach collabirenden und durch Campheröl-Injection wieder excitirten Patienten zu stillen, so unterliess ich, abgesehen von einer Ausspülung der Blase behufs Entfernung der Coagula alle weiteren Manipulationen und füllte die Blase mit kleinen Eisstückchen an. Die aus der Wunde aussickernde Flüssigkeit wurde bald weniger und weniger blutig gefärbt, so dass ich annahm, die Blutung steht. Es wurde nun ein dickes Drainrohr eingeführt, aus dem sich eine nur noch ganz schwach blutig tingirte Flüssigkeit entleerte, dasselbe in der Blase belassen und ein Verband (Jodoformgaze und Watte) angelegt. Der Patient bekam

einige Campher-Injectionen, heisse Kruken an Beinen und Armen und sogleich nach dem Erwachen Portwein. Der Puls des Kranken war ziemlich gut, sein Befinden ein befriedigendes. Im Laufe des Nachmittags ging, wie mir berichtet wurde, durch das Drainrohr etwas blutiger Harn ab. Als ich den Kranken dann Abends wieder sah, war sein Allgemeinbefinden gut; allein es fiel auf, dass im Ganzen etwa nur 100 g Blutflüssigkeit abgeflossen waren. Ich löste deshalb den Verband und fand die Wunde rings um das Drainrohr herum durch mächtige Blutcoagula ausgefüllt und vorgewölbt. Somit war es klar, dass sich eine neue Blutung eingestellt hatte.

Der Kranke wurde von Neuem chloroformirt, die Haut- und Blasenwunde erheblich erweitert, wonach sich zahlreiche Coagula entleerten. Ich ging nun mit dem Finger in die Blase ein und fand dicht über dem Orificium einen mächtigen birnenförmigen glatten Tumor, der die vergrösserte Prostata darstellte und wie die Portio vaginalis uteri in die Vagina so in die Vesica hineinragte. Mit den Fingern brachte ich eine weitere Menge grosser Blutgerinnsel heraus, in denen sich 6 weiche Steine von Linsen bis zu Haselnuss-Grösse vorfanden. Die Steine hatten eine ganz glatte Oberfläche aber theilweis scharfe Kanten. Die Blase wurde nun mit kalter 3 proc. Borsäure ausgespült, was eine weitere Entleerung von Blutcoagulis zur Folge hatte. Es wurden nun breite Haken in die Blase eingeführt, um dieselbe auseinander zu halten und die Quelle der Blutung zu Gesicht zu bekommen.

Hierbei verwendete ich ein sehr sinnreiches, von meinem Freunde Herrn Dr. Texo aus Buenos Ayres construirtes Instrument. Es sieht dem löffelförmigen Vaginal-Speculum ähnlich und trägt eine durch eine Glasscheibe verdeckte Edisonlampe, so dass man mit ihm und einem vis-à-vis eingesetzten Speculum die Blase gleichzeitig auseinanderhalten und beleuchten kann. Als die Blase nach Möglichkeit trocken getupft und beleuchtet war, sah man hellrothes Blut in grosser Menge aus der Tiefe zwischen dem vorspringenden Prostatatumor und dem Blasenfundus quellenartig hervorrieseln. Es gelang auf keine Weise, den Tumor mit dem Speculum so zurückzudrängen, dass man die blutende Stelle direct hätte sehen können. Partielle Tamponade, in der Weise angewendet, dass ich Sublimatgazestreifen zwischen Blasenfundus und Prostata angepresst hielt, war nur von momentanem Erfolg, nach Wegnahme des Tampons blutete es von Neuem. So griff ich denn zum Pacquelin, brachte ihn mehrmals unter die Prostata an den Blasengrund und als auch das ohne Erfolg blieb, presste ich mit Liq. ferr. sesquichl. getränkte Gaze in die Tiefe, worauf die Blutung augenblicklich stand. Ich liess die Wunde völlig offen und bedeckte sie, ohne ein Drain einzuführen, mit einem mit Jodoformgaze überzogenen, den Harn aufsaugenden Mooskissen.

Am folgenden Tage ist der Kranke fieberfrei und fühlt sich leidlich kräftig. Allein es stellen sich äusserst heftige, in Zwischenräumen von $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde auftretende krampfartige Schmerzen in der Blase ein, die nach der Glans ausstrahlen. Dieselben werden durch Morphium-Injection gemildert.

Der weitere Verlauf ist völlig fieberfrei, der Harn läuft frei durch die Wunde und wird von dem Kissen aufgenommen. Die krampfartigen Schmerzen halten etwa 14 Tage lang an, während welcher der Patient täglich 2—3 Spritzen Morphium à 0,01 bis 0,02 erhält. Es werden täglich 2—3 Mal Ausspülungen der Blase mit Borsäure von der Wunde aus vorgenommen, wobei sich in den ersten Tage Ätzschorfe in grösserer Menge abstossen.

Am 18. Mai wird die Einlegung eines Dauer-Katheters versucht, jedoch davon wieder Abstand genommen, weil er dem Kranken zu grosse Beschwerden macht. Die Wunde granulirt so schnell zu, dass der Harn nicht mehr ordentlich abfliesst und deshalb ein Drain durch die Wunde bis in die Blase eingelegt wird.

Am 2. Juni kann man durch die nur sehr kleine Wunde 150 Cubikcentimeter Borsäurelösung in die Blase bringen, ohne dass diese wieder abläuft. Es wird eine dünne silberne Canüle (Fehleisen's Apparat[1]) eingelegt, in der Absicht, den Fistelcanal zu erhalten und die Canüle dauernd darin zu belassen.

Am 11. Juni wird der Patient aus der Klinik entlassen. Die Wunde schliesst so dicht um die Canüle, dass sich der Harn völlig durch diese entleert. Meine Absicht, die Canüle dauernd liegen zu lassen, wird durch das unablässige Bitten des Patienten, dieselbe wieder zu entfernen, vereitelt. Derselbe hat beim Umhergehen von dem Apparat derartige Belästigungen, dass er durchaus die Wunde geschlossen zu sehen wünscht und sich wieder wie früher zu katheterisiren vorzieht. Ich entferne deshalb den Apparat, spüle die Fistel mit Argentumlösung (1 : 750) mehrmals durch und nach Verlauf von 8 Tagen

[1]) Veröffentlichungen der Hufeland'schen Gesellschaft in Berlin 1890. Hirschwald.

ist die Wunde geschlossen. Der Harn wird täglich 4—6 Mal mit dem Katheter entleert, bei Ausspülungen der Blase mit Borsäure durch den Katheter zeigt sich dieselbe gut und schmerzlos bis auf 400 Cubikcentimeter ausdehnbar.

Das Allgemeinbefinden des Patienten ist durchaus befriedigend. Der Harn lässt eine noch geringe Cystitis erkennen, er ist sauer, geruchlos, leicht getrübt und enthält Eiterkörperchen, Epithelien und Bacterien. Patient nimmt die Ausspülungen selbst vor und wird aus der Behandlung entlassen.

Um den Fall noch mit wenigen Worten zu kritisiren, so ist zunächst die ausserordentliche Stärke der Blutung im Verhältniss zu deren Ursache bemerkenswerth. Wir beobachten Blasenblutungen bei Tumoren, Steinen, Parasiten, Geschwüren, Varicositäten der Blase, bei starker Cystitis, bei Prostata-Hypertrophie und im Anschluss an Harnverhaltungen nach zu schneller Entleerung der Blase. Zwischen diesen Haematurien walten, vom Gesichtspunkt der Ursache aus betrachtet, einige Unterschiede ob. Die Blutungen bei Tumoren sind dadurch charakterisirt, dass sie ohne jede äussere Veranlassung auftreten, meist nicht von Schmerz begleitet sind, sehr heftig sein und Wochen ja Monate lang anhalten können. Die durch Steine veranlassten Blutungen dagegen treten meist auf nach Bewegungen, es bestehen gewöhnlich gleichzeitig Schmerzen in der Blase oder Harnröhre, die Blutungen pflegen gering zu sein und nicht lange anzuhalten. Ebenso ist bei den andern angeführten Ursachen die Blutung meist unerheblich und hält nicht lange an.

So glaubte ich denn, dass es sich in unserem Falle um einen Tumor handle, was sich bei der Operation als falsch erwies. Da die anderen oben angeführten Momente nicht zutreffen, so können entweder Varicositäten im Fundus der Blase oder die aufgefundenen Steine als Ursache der Blutung beschuldigt werden. Die Steine waren klein und weich, aus Phosphaten bestehend, und wenn auch einige scharfe Kanten hatten, so muss es doch als durchaus ungewöhnlich bezeichnet werden, dass sie eine so immense Blutung hervorriefen. Ich kann auch nicht mit Sicherheit entscheiden, ob Varicositäten da waren, weil es durch die wie ein Pilz in die Blase hineinragende Prostata unmöglich war, während der Operation sich den Fundus der Blase zu Gesicht zu bringen. Da aber ein erweiterter Venenkranz am Blasenhals bei alten Leuten, die lange Zeit an Dysurie oder Retentio urinae leiden, ein durchaus nicht seltenes Vorkommniss ist, so bin ich geneigt, es in unserem Falle anzunehmen. Die Combination beider Momente, die dilatirten Venen und die anwesenden Steine, würden dann eine befriedigende Erklärung der abundanten Blutung abgeben.

Der zweite hier zu besprechende Punkt betrifft die Stillung der Blutung. In der Mehrzahl der Fälle gelingt es, die Hämorrhagie, welches auch ihre Ursache sein mag, mit äusserlichen und innerlichen Mitteln zum Stehen zu bringen. Absolute Ruhe des Körpers in horizonter Lage, Eisbeutel auf die Blasengegend, Ergotin in Pulvern oder subcutaner Injection ist das nächste was man anwendet. Ist man damit, wie gewöhnlich in leichteren Fällen, zum Ziele gekommen, dann kann man daran denken, später die causa movens zu beseitigen, um einer Wiederkehr der Blutung vorzubeugen.

Wenn aber die Blutung nicht steht, die Blase durch diese und eine gleichzeitig bestehende mehr oder weniger complete Harnretention immer mehr ausgedehnt wird und unerträglicher Tenesmus sich einstellt, dann ist es an der Zeit, einen mit mehreren Augen versehenen Katheter einzuführen und ihn in der Blase liegen zu lassen. Der Katheter soll so stark sein, als es die Dilatirbarkeit der Harnröhre gestattet. Durch das Instrument fliesst dann etwas Blut und Harn ab, der Tenesmus lässt nach, und die Contractionen der Blase, die naturgemäss leicht zu immer neuen Blutungen führen, werden auf eine gewisse Zeit suspendirt. Hat sich der Inhalt der Blase nun ganz oder zum grossen Theil entleert und es blutet noch fort, so mag man Ausspülungen der Blase mit Eiswasser oder Adstringentien (Tannin oder Liq. ferr.-Lös. 0,1—1,0:200,0) vornehmen.

Wenn aber nach Einführung des Katheters sich nichts oder nur wenig entleert, was seine Ursache darin findet, dass das Blut in der Blase, sobald grössere Mengen vorhanden sind, gerinnt und grosse Coagula bildet, wenn demnach der Tenesmus und die Distension der Blase fortbesteht, dann darf man nicht noch Flüssigkeit von aussen hineinbringen. Das würde die Blase nur noch mehr ausdehnen und dadurch die Blutung befördern. Ebenso wird die Ansaugung mit der Spritze nur in Ausnahmefällen günstig wirken, meist verstärkt sie die Hämorrhagie. Vielmehr verhalte man sich in solcher Lage eine Zeit lang exspectativ, die Blutcoagula können wie comprimirende Tampons wirken und dadurch die Thrombenbildung des zerrissenen Gefässes herbeiführen.

Wie lange man sich so zuwartend verhalten darf, kann natürlich nicht angegeben

werden, das muss dem Urtheil des beobachtenden Arztes überlassen bleiben. Blutet es fort und dehnt sich die Blase weiter aus, was man durch Percussion über der Blasengegend zu ermitteln suche, und treten gar bedrohliche Symptome der Anämie auf wie in unserem Fall, dann ist die strenge Indication für einen operativen Eingriff gegeben.

Welcher Art die Operation sein soll, ob die Eröffnung der Blase vom Perineum aus oder durch die Sectio alta, auf diese Frage will ich hier nicht näher eingehen. Die Vorzüge der Sectio alta sind so oft auseinandergesetzt worden, dass es genügt anzuführen, dass ich von höchst seltenen Ausnahmen abgesehen, in solchen Fällen stets den hohen Blasenschnitt machen würde, und zwar dies schon aus dem einen Grunde, weil er die Möglichkeit gewährt, die Quelle der Blutung aufzusuchen und dieselbe gleichzeitig mit der Blutung zu beseitigen.

Es ist richtig, dass in zahlreichen Fällen die Eröffnung der Blase allein genügt, die Blutung zum Stehen zu bringen. Ja, man darf das als die Regel aufstellen, es sei denn, dass es sich um in grosser Ausdehnung ulcerirte gefässreiche Tumoren handelt. Doch lehrt unser Fall, wie schwierig es sein kann, auch Blasenblutungen anderen Ursprungs selbst nach Eröffnung der Blase zu beherrschen. Es kann auch nicht zugegeben werden, dass der Perinealschnitt in dieser Beziehung einen anderen Effect habe als die Sectio alta, angeblich deshalb, weil ersterer die Blase an der tiefsten Stelle eröffnet. Wie gesagt, meistens führen beide Wege zum Ziel, wenn aber nicht, so bietet offenbar der Schnitt über der Symphyse grössere Chancen, der Hämorrhagie Herr zu werden, als die Sectio mediana.

Was schliesslich das Anlegen der Canüle betrifft, so haben mich zu der Absicht, die Fistel zu erhalten, folgende Ueberlegungen gebracht: Einmal kann der Kranke seit $1^1/_2$ Jahren nicht mehr selbstständig Urin lassen, er muss sich täglich 4—6 mal katheterisiren. Erfahrungsgemäss kommen nun bei solchen Kranken zuweilen Zeiten vor, in denen der Katheterismus noch viel häufiger erforderlich ist, in denen er aber grosse Schmerzen bereitet, höchst schwierig ist, ja sogar unausführbar werden kann. Dieser Missstand wird durch das Aufhalten der Fistel vermieden. Sodann schien mir die Besorgniss vor einem gelegentlichen Recidive nicht sehr fernliegend; ein solches wäre aber mit Hilfe des Fistelkanales viel leichter zu bekämpfen als ohne diesen. Endlich bewogen mich die Angaben Fehleisens dazu, dessen Kranke sich mit der Canüle ja sehr wohl fühlen sollen. Wie ich aber in der Krankengeschichte mitgetheilt habe, wünschte der Patient wegen zu grosser Belästigung durchaus die Entfernung der Canüle und zog es vor, zu seinem Catheterleben zurückzukehren.

(Aus der Abtheilung für Hautkrankheiten und Syphilis der städtischen Krankenanstalten zu Elberfeld.)

Ueber meine bisherigen Erfahrungen mit der Tuberculintherapie bei Lupus und einigen anderen Dermatosen.

Von

Dr. P. J. Eichhoff, Oberarzt.

Am 9. December 1890 kam ich in Besitz der ersten Sendung des sehnlichst erwarteten Tuberculin. Von damals bis heute, also einem ungefähren Zeitraum von sechs Monaten standen mir auf der Abtheilung 20 Fälle von Lupus in verschiedenen Formen, sowie einige andere passende Fälle von Prurigo und Eczema tuberculosum (Unna) behufs Behandlung mit dem neuen epochemachenden Mittel Koch's zur klinischen Verfügung. Ambulant habe ich den Lupus principiell nicht mit Tuberculin behandelt.

Ich will nun hier nicht mit der Mittheilung der einzelnen Krankengeschichten ermüden; denn meine Lupuskranken reagirten in derselben klassischen Weise auf das Tuberculin, wie anderswo; einige ertrugen die ganz nach den Koch'chen Vorschriften gemachten Einspritzungen leicht, andere bekamen schwere Reactionen, Fieber, Exantheme etc. Einen Ausgang mit tödtlichem Verlauf habe ich nicht zu beklagen gehabt. Bei Erwachsenen liess ich mit 1 Milligramm, bei Kindern mit $^1/_2$ Milligramm pro dosi beginnen und die Injection nicht eher wiederholen, bis das Reactionsstadium wieder vollständig der Norm Platz gemacht hatte.

Im Anfange wurden natürlich sämmtliche Krankheitsfälle nur ausschliesslich mit Tuberculin behandelt und weder äusserlich, noch innerlich mit anderer Medication vorgegangen. Auf diese Weise, also mit blosser Tuberculininjection, wurde von den 20 Lupusfällen einer positiv geheilt und zwar war dieser ein 15 Jahre alter Waisenknabe mit einem Lupus exulcerans des linken Mittelfingers. Der Zeigefinger war schon wegen derselben Krankheit früher exarticulirt. In der Mitte des linken Mittelfingers befand sich bei der Aufnahme am 10. XII. 90 eine etwa Markstückgrosse lupöse Stelle, welche geschwürig entartet war. Es erfolgte bald die erste

Injection von 0,001 Tuberculin ganz nach den Angaben Koch's, worauf die bekannten allgemeinen und localen Reactionen, erstere bestehend in Fieber bis zu 41°, Kopfschmerzen, Uebelkeit, Husten, Scarlatina ähnlichem Exanthem etc., letztere in Schwellung und Schmerzhaftigkeit der ergriffenen Partien, sich einstellten. Die Injectionen wurden erst wiederholt, wenn sämmtliche reactionäre Erscheinungen sich zurückgebildet hatten und erst dann gesteigert, wenn auf die vorhergehenden keine Reaction mehr eintrat. So kam ich unter ganz allmählichen Steigerungen bis zum 3. I. 91 auf die Dosis von 0,04 Tuberculin. Unter dieser Behandlung war die lupöse Stelle stetig kleiner geworden, und Anfangs Februar, also in ca. 6—7 Wochen, vollständig vernarbt, ohne alle andere Behandlung. Zur Vorsicht hielt ich, um einen eventuellen Rückfall und die weitere Entwicklung der Narbe zu beobachten, den Kranken noch bis zum 16. III. 91 auf der Station, und als sich bis dahin die ganze vernarbte Stelle solide gehalten hatte, da entliess ich ihn mit der Weisung, sich regelmässig in bestimmten Zwischenräumen vorzustellen, was er auch gewissenhaft ausführte. Bis Anfangs Juni, wo ich den Fall zuletzt gesehen, war kein Rückfall eingetreten, im Gegentheil sah der junge Mann recht wohl und gesund aus, und die Narbe war schön glatt und fest geblieben, von beginnenden Knötchen auch nicht die leiseste Spur zu entdecken. Dieser Fall ist also über vier Monate*) bis jetzt ohne Rückfall geblieben, und es ist auch noch kein Anzeichen vorhanden, dass ein solcher bald oder überhaupt eintreten wird. Wir können also in diesem Falle mit der Wirkung des Tuberculin äusserst zufrieden sein.

Gehen wir nunmehr zur kurzen Betrachtung eines anderen Falles meiner zwanzig Lupuskranken über, der nach einer anderen Richtung hin von grossem Interesse ist. Es handelt sich um einen 20jährigen Patienten, welcher im October 1890 in meine Behandlung kam mit einem Hautausschlag, der in 2—3 stecknadelkopfgrossen Knötchen am linken Nasenflügel bestand, die etwas erhaben über der Haut waren und einen gelblichen Inhalt durchscheinen liessen, während sie selbst in der Umgebung bläulichroth erschienen. Man hätte beim ersten Blick leicht an Acne vulgaris denken können; nahm man jedoch eine Knopfsonde und setzte dieselbe mit mässiger Gewalt auf die Knötchen, so sank man tief in dieselben hinein, während zugleich ein schmutziger dünnflüssiger Eiter aus denselben hervorquoll. Ich stellte deshalb die Diagnose: Lupus acneïformis, welche auch durch den Befund von Bacillen bestätigt wurde. Am 27. X. 91 nahm ich den Kranken auf meine Station auf, und in Erwartung des neuen Koch'schen Mittels behandelte ich ihn vorläufig mit indifferenten Mitteln. Es wuchs die Anzahl der Knötchen von Ende October bis Anfangs December um einige weitere, die sich in der Anzahl von ca. 6—8 Stück auf der Nase, der Unterlippe und dem linken Ohrläppchen gruppirten und zwar disseminirt, nicht eins in der Nähe des anderen.

Am 9. XII. 91 erfolgte die erste Tuberculininjection in der Stärke von 0,001, auf welche nur mässige Allgemeinreaction, doch deutlich ausgeprägte Localreizung sich einstellte. Nach drei Tagen wird eine weitere Injection von 0,002 Tuberculin gemacht, und bald darauf kommen eine Menge weiterer Knötchen zum Vorschein, so im äusseren Gehörgang beiderseits, auf der Nase, den Wangen und den Oberlippen, welche ganz den Charakter der alten annehmen und behalten. In den nächsten Tagen kommen noch neue Nachschübe von frischen Lupuseruptionen, während die schon bestehenden grössere Dimensionen annehmen und stellenweise zerfallen.

Im Übrigen befindet Patient sich subjectiv wohl; am 17. XII. 90 entsteht zum ersten Male nach einer Injection von 0,004 Tuberculin unter Schüttelfrost eine Temperaturerhöhung auf 40,3° mit nachfolgendem profusen Schweissausbruch; am 20. XII. 90 0,0035 Tuberculin mit 40,2° Temperaturerhöhung u. s. w., allmählich tritt bei einzelnen Knötchen Vernarbung ein, während andererseits über das ganze Gesicht ein miliar zu nennender Ausbruch von neuen Lupusstellen in Form stecknadelkopfgrosser Knötchen zu constatiren ist; dieselben sind kaum noch zu zählen, in einzelnen derselben werden Tuberkelbacillen verschiedentlich nachgewiesen. Die Tendenz der älteren zur Heilung ist nur eine sehr geringe, und die Vernarbung tritt meist erst ein, wenn aus den einzelnen Knötchen nach durchbrochener Epidermis eine schwammige Granulationsmasse ausgestossen, und das so entstandene kleine Geschwür sich gereinigt hat.

So wurde die ausschliessliche Behandlung mit Tuberculin, dessen Dosis bis auf 0,07 gesteigert war, bis zum 31. I., also nahezu 7 Wochen lang, durchgeführt, und als dann noch immer die Neigung zum Vernarben der bestehenden Lupusherde gering war, im Gegentheil stets neue Knötchen auftauchten, da entschloss ich mich, mit dem Princip der

*) Anmerkung bei der Correctur: Auch heute noch, Ende August, ist kein Recidiv zu erkennen.

ausschliesslichen Tuberculinbehandlung in diesem Falle zu brechen und eine combinirte Behandlung eintreten zu lassen, d. h. es wurden die Injectionen zwar fortgesetzt, aber zugleich jedes einzelne Knötchen mit einem Argentumnitricumstift ausgebohrt, welche Behandlung nach zwei Seiten, mechanisch und chemisch, wirkt.

Die so behandelten Knötchen stossen eine verhältnissmässig grosse Menge nekrotischen schwammigen Gewebes aus, in dem hier und da Bacillen aufgefunden wurden, und heilen dann mit einer leicht delligen Narbe.

Sonderbarer Weise treten von jetzt ab nur noch sehr spärlich neue Knötchen auf, und der bisheran sehr entstellte Kranke bekommt ein normaleres Aussehen wieder.

Gleichzeitig wird die allgemeine und locale Reaction auf die Tuberculininjectionen weniger prägnant, je mehr Knötchen zur Verheilung gelangen und weniger neue entstehen.

Ende Mai 1891 verlässt der Kranke die Station, nachdem die bestehenden Knötchen etwa 50—60 an der Zahl vernarbt und nur hier und da noch eins ulcerirte, welche, nachdem die Tuberculininjectionen schon seit einiger Zeit eingestellt worden, auf andere Weise behandelt wurden.

Wenn wir diesen Fall uns genauer ansehen, seine Entstehung, seinen Verlauf und seinen Ausgang beobachten, so bietet uns derselbe viel lehrreiches, und ist für die Tuberculinfrage von grossem Interesse. Zunächst haben wir es mit einem frischen, entstehenden, sozusagen unter unseren Augen sich bildenden Fall von Lupus zu thun.

Was die Mittheilung Koch's anbetrifft, dass gerade bei entstehenden tuberculösen Processen sein Mittel von grosser und fast sicherer Wirkung sei, so trifft dies für unseren Fall nicht so ohne Weiteres zu, im Gegentheil, wir sehen, dass seit dem Beginn der Koch'schen Behandlungsweise eine viel grössere und massenhaftere Neubildung von frischen Lupusherden erfolgt, wie zuvor, und zwar nicht nur in der unmittelbaren Nähe der alten Knötchen, sondern entfernt von diesen, durch das ganze Gesicht und wie mir scheint, auf dem Wege der Lymphgefässe, in einer solchen Ausdehnung und Menge, dass ich nicht anstehe, sie für die Haut miliar zu nennen.

Im Anfang der Einführung der Koch'schen Behandlungsweise hatte ich gehofft, grade diesen beginnenden Fall binnen kurzer Zeit geheilt zu sehen. Umsomehr war ich durch den sich in die Länge ziehenden Verlauf enttäuscht.

Wie ist nun der Verlauf des Falles zu erklären, woher kommt es, dass nicht nur die alten Knötchen in diesem frischen Falle nicht heilen, sondern noch in grosser Menge neue entstehen?

Meiner Ansicht nach erklärt sich dies durch Koch's eigene Mittheilungen, dass nämlich sein Mittel auf den Tuberkelbacillus selbst keinen Eindruck macht, sondern nur das sogenannte tuberculöse Gewebe beeinflusst. Der betrachtete Fall war aber so frisch, dass noch gar wenig tuberculöses Gewebe vorhanden war, jedenfalls zu wenig, um dem Tuberculin die Möglichkeit zu geben, eine solche Reaction hervorzurufen, dass mit dem beeinflussten Gewebe die Bacillen zugleich ausgestossen werden, andererseits war doch wieder etwas tuberculöses Gewebe da, welches genügte, eine sichtbare Reaction zu Stande kommen zu lassen; aber die Letztere war nicht so stark, dass sie die das einzelne Knötchen fast überspannende Epidermisdecke sprengen und so dem ganzen Gewebe mit Bacillen, einen Ausweg nach aussen frei machen konnte, sondern die straffe Epidermis hielt Stand und unter ihr spielte sich der Entzündungsprocess ab und zog sich in die Länge, wodurch Zeit und Gelegenheit entstand, dass die Lymphgefässe Theile mit Bacillen aufnahmen, weiter brachten und anderswo deponirten. In diesen und ähnlichen Verhältnissen liegt meiner Ansicht nach die Gefährlichkeit des Tuberculin begründet, dass nämlich das Gewebe unter den obigen ähnlichen Umständen eventuell zu wenig beeinflusst wird und keinen Ausweg nach irgend einer Oberfläche findet, dass aber von den fest eingeschlossenen entzündlichen und entzündeten Geweben Theile und mit ihnen Bacillen durch die Lymphgefässe aufgenommen und weiter an andere Stellen transportirt werden.

Sobald ich nun durch das Einbohren des Argentumnitricumstiftes die feste Epidermis sprengte und dem durch das Tuberculin beeinflussten Gewebe die Möglichkeit gab, herauszukommen, da heilten die einzelnen so behandelten Stellen nicht nur schneller, sondern es traten auch keine, oder nur noch einzelne neue Affectionen ein, die zu der Anzahl der früher aufgetretenen in gar keinem Verhältniss mehr standen.

Dieser letzte Erfolg beweist unsere oben entwickelte Ansicht über den Fall, dass dem entzündeten tuberculösen Gewebe jedenfalls ein künstlicher Ausweg geschaffen werden muss, wenn es quantitativ zu wenig vorhanden ist, um durch eigene Macht sich diesen Ausweg zu verschaffen. Geschieht dies, dann wirkt das Tuberculin heilbringend; geschieht es nicht, oder kann es nicht geschehen, dann ist Gefahr im Verzuge, indem

das angeschwellte Gewebe das Gift quasi in neue Bahnen hineinpresst.

Aber das ist ja auch Koch's eigene Ansicht, und der Verlauf des eben geschilderten Falles, wenn er auch Anfangs und scheinbar gegen die Wirkung des Tuberculin zu sprechen scheint, ist doch nur dazu angethan, Koch's Ansichten und Behauptungen zu bestätigen. Er war für mich jedenfalls ein sehr lehrreicher, und deshalb habe ich ihn auch hier etwas ausführlicher mitgetheilt und entwickelt.

Jedenfalls habe ich die Lehre daraus gezogen, meine Lupusfälle nicht mehr mit dem Tuberculin allein zu behandeln, sondern ein combinirtes Heilverfahren anzuwenden, bestehend in Injectionen des Koch'schen Mittels und gleichzeitiger mechanischer oder chemischer und chirurgischer Behandlung der kranken Stellen, sei es nun mit dem scharfen Löffel, dem galvanokaustischen Draht, dem Pacquelin, dem Höllensteinstift oder mit ätzenden Salben aus Pyrogallol etc. oder mit Aetznatron etc. etc. Dann ist der Erfolg in jedem Falle ein zufriedenstellender, und nur die Fälle sind wenig ermuthigend, welche sehr ausgebreitet sind, oder welche so versteckt sitzen, dass man ihnen schlecht beikommen kann, z. B. die Fälle von Lupus des Naseninneren. Ein Fall letzterer Art perforirte während der ausschliesslichen Behandlung mit Tuberculin auf meiner Station durch den harten Gaumen und nahm an Ausdehnung schnell zu.

Die Fälle dagegen, welche ich, wie oben angedeutet, combinirt behandelte — es waren dies sechs — welche mit dem Pacquelin'schen Apparat gebrannt und zugleich mit Tuberculin eingespritzt wurden, alle diese zeigten eine schnellere, festere und solidere Vernarbung, als die nur eingespritzten Fälle; doch sah ich auch schon bei zweien von diesen 6 combinirt behandelten und anscheinend geheilt entlassenen Fällen nach 4—6 Wochen Recidive; von den nur mit Tuberculin behandelten und scheinbar geheilten Fällen recidivirten alle drei in circa 4 Wochen, und nur der eine im Anfang dieser Abhandlung genannte Fall ist noch frei von irgend einer Spur eines Rückfalles.

Die übrigen 10 Fälle wurden theils gebessert entlassen, theils befinden sie sich noch auf der Abtheilung.

Ausser diesen 20 Lupusfällen behandelte ich auf meiner Station je einen Fall von Prurigo und einen von Eczema tuberculosum (Unna) mit Tuberculininjectionen.

Beide Fälle wurden sehr durch das Koch'sche Mittel beeinflusst, indem sie sich unter verhältnissmässig geringen Reactionserscheinungen schon nach einigen Einspritzungen zurückbildeten, und zwar in sehr charakteristischer Weise. Der Prurigofall betraf einen sechsjährigen Knaben, der schon 5 Jahre mit dem Hautleiden behaftet war; auf den Streckseiten war die überall stark pigmentirte Haut reibeisenförmig anzufühlen, in den Leisten indolente Bubonen etc., alle diese Erscheinungen waren nach 3—4 Injectionen zurückgegangen, sodass der kleine Patient als geheilt entlassen werden konnte.

Gleich günstig wurde das tuberculöse Eczem durch das Tuberculin zur Rückbildung gebracht. Der Träger dieser Krankheit war ein 4 Jahre alter Knabe, welcher auf die Abtheilung kam mit den von Unna beschriebenen Symptomen. Auf der bleichen anämischen Haut des Gesichts hatten sich um Mund, Nase und Augen, sowie hinter den Ohren grosse wässernde rothe Herde etablirt, die stellenweise durch tiefe Schrunden zerrissen waren; zu gleicher Zeit bestand ein Ulcus corneae und Conjunctivitis; am Körper waren zahlreiche Drüsenschwellungen zu constatiren.

Es wurde $^1/_2$ Milligramm Tuberculin injicirt, worauf unter wenig intensivem allgemeinem und vollständigem Mangel von localen Reactionen eine Besserung eintrat. Nach einigen weiteren Injectionen war die ganze Affection zur Verheilung gebracht.

Aus diesen mit absichtlicher Kürze geschilderten Fällen, welche nur eine allgemeine Uebersicht über die auf meiner Abtheilung mit Tuberculin behandelten Krankheitsformen und über die mit dem neuen Mittel gemachten Erfahrungen geben sollen, geht für mich Verschiedenes hervor.

1. Zunächst ist das Tuberculin ein Mittel, welches bei den Kranken, bei welchen ich es angewandt habe, also bei 20 Lupus- und 2 anderen Hautkranken nichts geschadet hat, und zwar waren unter denselben die verschiedensten Altersstufen und Constitutionen vertreten. Natürlich weiss ich wohl, dass es ja unter Umständen gefährliche Zustände und Ausgänge hervorrufen kann; aber bei der nöthigen Vorsicht in der Anwendungsweise und Individualisirung der Kranken kann man wohl sagen, dass das Mittel nicht mehr Gefahren in seinem Schoosse birgt, als auch andere bewährte Heil- und Hülfsmittel in der Medicin.

2. Ist es unbestreitbar, dass das Tuberculin ein Reagens auf tuberculöse Processe ist; denn in allen Fällen, wo überhaupt sogenanntes tuberculöses Gewebe vorhanden war, da stellte sich auch unter mehr oder weniger ausgebildeten allgemeinen Erschei-

nungen stets die bekannte klassische örtliche Reaction der kranken Stellen ein.

3. Es steht für mich die Thatsache fest, dass das Tuberculin auch ein specifisches Heilmittel gegen lupöse resp. tuberculöse Processe ist. Wenn auch unter meinen 20 Lupusfällen nur ein einziger ausschliesslich durch Tuberculinbehandlung geheilt ist, so ist das ein Beweis dafür, dass das Mittel den Krankheitsprocess heilen kann, und es ist schon deshalb, wenn auch der Erfolg bis heute nur erst mit 5 Proc. Heilung verknüpft ist, das Mittel nicht nur nicht zu verlassen, sondern es kann nicht hoch genug angeschlagen werden.

Unter welchen Umständen die Erfolge mit dem Tuberculin quantitativ und qualitativ bessere und günstigere werden können, das heraus zu finden, ist eben Sache des weiteren Studiums und weiterer Versuche. Freilich wird es ja wohl nie dazu kommen, dass es alle Fälle heilt, das hängt eben immer von der Art der Fälle selbst und ihren eventuellen Complicationen ab.

4. Die Angabe oder Meinung Koch's, dass das Tuberculin gerade besonders günstig auf frische Fälle von tuberculöser Erkrankung einwirke, kann ich nach Mittheilung des einen obigen Falles, der mir gerade zufällig als beginnender Lupus zur Disposition stand, nicht bestätigen. In ganz frischen Fällen, wo also wohl schon Tuberkelbacillen, aber noch erst wenig tuberculöses Gewebe vorhanden, wo das nächste Nachbargewebe noch gesund, fest und elastisch ist, kann eben die Wirkung des Tuberculin nicht eine so grosse sein, weil es bekanntlich auch nach Koch's eigener Angabe nicht auf den Bacillus selber, sondern nur auf das kranke Gewebe einwirkt.

Es könnten meiner Ansicht nach gerade diejenigen Fälle, wo wegen zu spärlicher Anwesenheit von krankem Gewebe die entzündliche Wirkung oder Reaction eine zu geringe ist, um den Bacillus zu gleicher Zeit mit dem Gewebe zu Grunde gehen zu lassen, und wo die Umgebung auch noch zu gesund und fest ist, um das entzündlich schwellende Gewebe und mit ihm den Bacillus an irgend eine Oberfläche gelangen zu lassen, gerade diese Fälle in den Anfangsstadien und auch natürlich andere, welche denselben Bedingungen unterworfen sind, könnten ominöse werden, indem das Gift, welches nicht nach aussen, sei es auf die Hautoberfläche, sei es auf irgend eine Schleimhautoberfläche herauskommen kann, durch die immerhin statthabende Schwellung gezwungen wird, sich nach innen zu verbreiten und neue Krankheitsherde hervorzubringen.

5. Es ergiebt sich aus diesen hervorgehenden theoretischen Betrachtungen und auch aus meinen practischen Erfahrungen die Nothwendigkeit einer Combination der Tuberculinbehandlung mit anderen chirurgischen Eingriffen in vielen resp. den meisten Fällen. Man soll es nicht der Natur und dem Organismus überlassen, den durch das Tuberculin entzündlich ergriffenen Tuberkelherd nach aussen langsam abzustossen, sondern man muss nachhelfen, sei es mit dem Messer, dem scharfen Löffel, dem Glüheisen oder chemisch wirkenden Aetzmitteln; es wird dadurch nicht nur der Heilungsprocess begünstigt, sondern die Gefahr, die gerade in der specifischen Wirkung des Tuberculins verborgen ruht, vermindert und beseitigt.

Ich kann nach meinen Erfahrungen mit dem Tuberculin mein Urtheil über dasselbe dahin abgeben, dass es unberechtigt ist, von der weiteren Anwendung derselben jetzt skeptisch abzusehen und dasselbe pessimistisch für immer zu verlassen, nachdem es nicht den phantastisch hohen Erwartungen die man im Anfang gestellt, entsprochen; dass es ebenso unberechtigt ist, das Mittel als unfehlbares und gefahrloses Specificum und Heilmittel gegen alle tuberculösen Processe anzusehen und sich einem verderbenbringenden Optimismus blindlings zu ergeben; nein, wie überall, so ist auch hier der besonnene Mittelweg der beste und richtigste.

Vor allem ist es nöthig, mit Ruhe das Mittel weiter anzuwenden und zu studiren, um seine Licht- und Schattenseiten allmählich noch deutlicher und klarer zu erkennen. Es wird sicher in Zukunft noch vieles Gute bringen.

Ein Fall von eingeklemmtem Darmwandbruch.

Von

Dr. K. Witthauer,

Assistenzarzt am Diakonissenhause zu Halle a. S.

Seit Littré in der „Histoire de l'académie royale des sciences année 1700" seine Beobachtungen über „partielle Hernien" veröffentlichte, sind in der Litteratur eine ganze Anzahl solcher Fälle bekannt gegeben worden; immerhin gehören sie aber zu den Seltenheiten. Iche entnehme einer Dissertation von A. Herfurth, Jena 1889 „Ein Fall von Darmwandbruch" folgende Notizen:

Zunächst unterscheidet man[1]) zwischen der eigentlichen Hernia Littrica, dem Darmanhangsbruch, wo ein Anhang des Darms den Bruch bildet, und dem Darmwandbruch, bei welchem ein Theil der Darmwand allein sich vorgelagert findet.

Roser[2]) hält den freien Darmwandbruch für unmöglich und meint, dass die glatte, elastische, schlüpfrige Darmwand sich nicht circulär einschnüren kann, da doch eine Ligatur, um eine solche Darmpartie herumgelegt, nothwendig abgleitet, ausser wenn man sie so fest zusammenschnürt, als wollte man sie abbinden. Er hält die Annahme eines acut entstandenen Darmwandbruches für einen Beobachtungsfehler; bei der Operation sehe man nur den vorgebuchteten Theil einer Darmwand, selbst wenn eine ganze Darmschlinge eingeklemmt wäre.

Auch Benno Schmidt[3]) schliesst sich dieser Ansicht an und leugnet diese Bruchart, soweit die Darmwand nicht am Bruchsack adhärent und in dessen Mündung eingeklemmt gefunden wird.

Aehnliches behaupten König, von Dittel u. A. Prof. Albert hält die acute Entstehung eines ganz kleinen Darmwandbruches i. e. eine acute Bildung eines kleinen Bruchsackes durch eine verdrängende Darmwandblase und gleichzeitige Einklemmung nicht für unmöglich. Derselben Ansicht ist A. Lorenz[4]), welcher zwei Arten von Darmwandbrüchen unterscheidet, a) chronisch entstandene; Verwachsungen mit dem Bruchsack, Verengerung des entsprechenden Darmabschnitts, Erweiterung des zuführenden, Verengerung des abführenden Darmrohrs; bei Einklemmung subacute Erscheinungen, wohl meistens Unterbrechung der Kothpassage, b) acut entstandene; keine Verwachsung, Einklemmungssymptome ausserordentlich stürmisch, Stuhlverhaltung; Darmstenose und centrale Dilatation, gleichzeitiges Entstehen von Bruchsack und Bruch als möglich zugegeben; Neigung zu Gangrän, Gefahr der Taxis.

In einer späteren Veröffentlichung[5]) giebt Roser wenigstens die Existenz von Darmwandbrüchen zu, bei denen Verwachsung des betreffenden Darmtheils stattfand und stellt sich den Mechanismus dieser Brüche in folgender Art vor: „Eine kleine Darmwandschlinge, welche leer in einen kleinen Bruchsack hinausgedrungen ist, ohne sich einzuklemmen, schwitzt einiges Fibrin aus und verklebt so mit dem Bruchsack. Wenn sie nicht bald reponirt wird, kommt auch festere Verwachsung zu Stande. Durch diese ist nun die Spitze der Darmschlinge im Bruchsack fixirt und es kann Aufblähung und Beengung, Stauung und Entzündung hinzukommen bis zum Brandigwerden. Oder es kann auch die Knickung des gezerrten Darms zu Ileus führen, kurz, man kommt in die Lage, operiren zu müssen u. s. f.“

Ich gebe nun zu bedenken, ob nicht eine Combination der Roser'schen und Lorenz'schen Ansicht möglich wäre. Es kann doch Folgendes eintreten: Eine Stelle der Darmwand ist mit dem präformirten Bruchsack verwachsen und hat sich ein wenig ausgebuchtet; durch eine heftige Anstrengung der Bauchpresse wird die adhärente Darmwand in die Bruchpforte hineingetrieben und klemmt sich ein. Die dadurch entstehende Knickung des Darms, wodurch die der eingeklemmten Stelle gegenüber gelegene Partie der Darmwand einen Sporn bildet, führt Darmverschluss und damit die Erscheinungen des Ileus herbei.

Wie der Mechanismus der Einklemmung in unserm Fall gewesen ist, lasse ich dahin gestellt; nachweisbar hat kein Bruch vorher bestanden und die Einklemmung scheint jedenfalls acut durch eine heftige Anstrengung der Bauchpresse erfolgt zu sein, wie die Krankengeschichte lehrt, die ich jetzt kurz angeben will.

Frau L.S., 44 Jahre, Wittwe, ist bisher ganz gesund gewesen, hat namentlich nie einen Bruch gehabt. Am 28. III. 91, nachdem sie ein im Fallen begriffenes Plättbrett in sehr unnatürlicher Körperstellung und mit grosser Anstrengung der Bauchpresse aufgehalten hatte, fühlte sie sich plötzlich unwohl, ohne aber an einer bestimmten Stelle Schmerzen zu verspüren und bekam zwei Stunden darauf galliges Erbrechen und Schmerzen in der Magengegend. Der zugezogene Arzt, Herr Dr. Hertzberg, dachte zunächst an eine Nieren- oder Gallensteinkolik und machte eine Morphiuminjection. Darauf trat Ruhe ein, der Zustand wiederholte sich aber am andern Morgen und machte eine neue Einspritzung erforderlich, ebenso am Abend. Als auch am 3. Tage keine Besserung eintrat und kein Stuhlgang erfolgt war, wurde auf das Vorhandensein eines eingeklemmten Bruches gefahndet, doch war nirgends ein solcher und ebenso wenig eine Empfindlichkeit in der Gegend der natürlichen Bruchpforten zu constatiren. Als auch am 31. III. keine Aenderung eingetreten war, musste mit hoher Wahrscheinlichkeit die Diagnose Ileus gestellt werden und es wurde nun eine hohe Eingiessung in den Darm gemacht. Am 1. April wurde Herr Geh. Rath Weber zugezogen, der nach genauester Untersuchung die Diagnose bestätigte und ausser Morphium ebenfalls

[1]) Rieke „Ueber Darmanhangsbrüche“ Berlin 1841.

[2]) Handbuch der anatom. Chirurgie. Tübingen 1868.

[3]) Handbuch der allg. und spec. Chirurgie, herausgegeben von Pitha u. Billroth. Stuttgart 1882.

[4]) „Ueber Darmwandbrüche“ bei Urban und Schwarzenberg. Leipzig u. Wien 1883.

[5]) v. Langenbecks Arch. f. klin. Chir. XXXIV. 1886.

zu hohen Eingiessungen rieth. Es wurden mittelst hoch hinaufgeschobenen Schlundrohrs auf einmal über 3 Liter Wasser eingeführt, von denen nur ein kleiner Theil wieder entleert wurde. Das Erbrechen liess darauf nach, der Leib wurde aber aufgetrieben, was bisher noch nicht der Fall gewesen war. Am 2. IV. wurde die Eingiessung wiederholt, ebenfalls ohne Erfolg; Erbrechen und Stuhlverstopfung hielten an. Es blieb so nichts anderes übrig, als die Laparotomie und Herr Prof. Schwarz erklärte sich bereit, dieselbe auszuführen, weshalb die Patientin ins Diakonissenhaus überführt wurde.

Am 3. IV., 4 Uhr Nachmittags, wird bei relativ gutem Kräftezustand der Patientin zur Laparotomie geschritten (Operateur Herr Prof. Schwarz). Nach der üblichen Desinfection der Bauchdecken Schnitt in der Linea alba etwa 20 cm lang von der Symphyse bis über den Nabel. Nach Eröffnung des Peritoneums prolabiren stark aufgetriebene, injicirte Dünndarmschlingen, in denen sich dünnflüssiger Inhalt befindet. Im kleinen Becken wird nach Beiseiteschieben der vorliegenden Darmschlingen ein blassaussehendes, völlig collabirtes Stück Dickdarm sichtbar. Eventration der aufgeblähten Därme und Einpacken derselben in mit warmer Borlösung getränkte Tücher. Beim weiteren Hervorziehen des Darms bietet sich in der linken Beckenseite ein Hinderniss, welches durch ein im Schenkelkanal eingeklemmtes Darmstück verursacht wird. Der Operateur versucht durch vorsichtigen Zug die Einklemmung zu lösen, was auch ohne Schwierigkeit gelingt, beim Sichtbarwerden des eingeklemmt gewesenen Darmstücks zeigt sich jedoch, dass die Darmwand an zwei Stellen eingerissen ist, aus denen sich dünnbreiiger, sehr übelriechender Darminhalt entleert, es gelingt aber, denselben mit Schwämmen aufzufangen, so dass die Bauchhöhle nicht verunreinigt wird. Der verletzte Darm wird zur Seite der Bauchwunde auf Gazestreifen gelagert und man sieht jetzt, dass nicht eine ganze Darmschlinge, sondern nur eine etwas über wallnussgrosse Ausbuchtung der dem Mesenterialansatz gegenüber befindlichen Darmwand eingeklemmt war. Die eingeschnürte Partie ist tiefblauroth verfärbt und sugillirt. Die zwei Perforationsöffnungen sind durch eine $1^1/_2$ cm breite Brücke getrennt und etwa linsengross. Der Darminhalt wird nun durch Streichen der zuführenden Darmschlingen so gut als möglich entleert und die Rissstellen, um ein weiteres Austreten von Koth zu verhüten, durch Serosanähte mit feinster Seide vernäht. Die herausgepackten Därme werden reponirt, die Bauchwunde von oben und unten vereinigt. Die Rissstelle des Darms wird an das Peritoneum in der Wunde seitlich dadurch befestigt, dass die nicht abgeschnittenen Fadenenden der Darmnähte nochmals eingefädelt und durch das Bauchfell geführt werden. Nach oben und unten von dem eingenähten Darm werden Jodoformgazestreifen in die Bauchhöhle eingelegt, darüber Mooskissenverband. Dauer der Operation $1^1/_4$ Stunde, Puls ist kräftig geblieben, Temp. 35,6.

9 Uhr Abends: Die Pat. ist vollständig bei Bewusstsein, klagt über geringe Schmerzen, Temp. 36,2, Puls 110, 0,02 Morphium.

12 Uhr Nachts Temp. 37,0, Puls 132. Pat. hat etwas geschlafen, geringe Schmerzen. Leib scheint etwas aufgetrieben.

Am 4. IV. früh 5 Uhr Puls kaum zu fühlen, circa 146. Temp. 37,8, kalter Schweiss, kühle Extremitäten; Athmung etwas beschleunigt, enge Pupillen. Pat. ist bei voller Besinnung, liegt ruhig ohne wesentliche Schmerzen. Einmal galliges Erbrechen, Flatus nicht abgegangen. Zwei Spritzen Aether, zwei Spritzen Kampheröl, per os starker Kaffee mit Rum.

9 Uhr Morgens: Verband abgenommen, die Gazestreifen entfernt, die Darmnähte herausgenommen, der eröffnete Darm in seinem ganzen Umfang in der Bauchwunde befestigt, nach der Erweiterung der Perforationsöffnungen ein dickes Drainrohr in die zuführende Darmschlinge eingelegt, wobei sich weder Luft, noch Darminhalt entleert. Temp. 38,1, Puls nicht fühlbar.

$^1/_2$1 Uhr Mittags Exitus letalis.

Eine ausführliche Section konnte nicht vorgenommen werden, die Besichtigung des Darms und der Bauchhöhle ergab Folgendes: Eine weitere Perforation war nicht eingetreten, der Darm bis etwa 25 cm unterhalb der eingeklemmten Stelle mit Luft und Darminhalt angefüllt, darunter leer und collabirt. Im kleinen Becken blutigseröse Flüssigkeit, das Peritoneum viscerale zeigte oberhalb der Perforationsstelle vereinzelte fibrinöse Belege, sonst keine Spur von Peritonitis.

Was aber war die Todesursache? Shok anzunehmen scheint mir nicht statthaft, da der Puls nach der Operation kräftig geblieben war und die Patientin zu vollem Bewusstsein zurückkehrte. Das Bild der gewöhnlichen Sepsis bot die Patientin auch nicht, es fehlte die dabei wohl stets auftretende grosse Unruhe und vor Allem, wie die Section ergab, die Peritonitis. Dagegen stimmt der Befund völlig mit dem überein, welchen Olshausen in einer Abhandlung „Ueber eine bisher unerkannte Todesursache nach Laparotomie mit Eventration der Darmschlingen“[6]) schildert. Er sagt Folgendes: „Die Kranken bleiben bisweilen schon gleich nach der Operation in einem Zustand von Collaps, erlangen aber doch ihre völlige Besinnung, entgegen dem Verhalten beim Shok, wieder. In anderen Fällen, und dies sind wohl die gewöhnlicheren, tritt der Collaps erst später am zweiten oder dritten Tage nach der Operation, vielleicht noch später, auf. Er äussert sich wesentlich durch Kleinheit und Frequenz des Pulses, bisweilen, aber nicht immer, durch subnormale Temperatur. Oefters kommt im Gegentheil Temperatursteigerung zu Stande, die bis zum Tode oder bis zur Agonie anhalten kann. Das Sensorium ist bis zur Agonie meist frei, das subjective Befinden oft zunächst ein gutes. Wesentlich sind aber die Erscheinungen seitens des Unterleibes, nämlich ein sich immer steigernder, oft ganz hochgradiger Meteorismus, bei gleichzeitiger Abwesenheit irgend erheblicher Druckempfindlichkeit und ein erst seltenes, allmählich immer heftigeres und häufigeres Erbrechen, welches zumeist erst in der Agonie verschwindet. Per rectum werden weder Gase noch Fäces entleert“.

Olshausen giebt für diese Erscheinungen folgende Erklärung: „Ich glaube, dass ein längeres Draussenbleiben der Intestina bei

[6]) Zeitschr. f. Geburtshülfe u. Gynäkol. Band XIV. Heft 2.

der Laparotomie Veränderungen in der Circulation der Darmwand herbeiführen kann, welche sich in venöser Stauung und seröser Durchtränkung der Darmwand, schliesslich in Bildung von Ecchymosen äussern. Zugleich tritt eine Lähmung der Darmmusculatur ein, welche Tage lang anhalten kann und wenn sie nicht vorübergeht, die Erscheinungen des Ileus hervorruft. Sie führt wahrscheinlich auf dem Wege der Resorption zersetzten Darminhaltes den Tod herbei".

Prof. Genzmer in Halle hatte die Güte, mir mitzutheilen, dass er die Darmlähmung bei Thierversuchen häufig beobachtet habe. Er erklärt den danach eintretenden Tod so: In dem zuführenden Darmstück tritt eine Stase des Blutes in der Darmwand ein, die sich in Ecchymosen äussert, und es entwickeln sich die Zeichen der acutesten Sepsis, die nicht dadurch herbeigeführt sind, dass septische Stoffe ins Blut der Darmgefässe aufgenommen werden, weil die Stase des Blutes eine Allgemeinintoxication erschweren würde, sondern dadurch, dass die paralytische Darmwand für Toxine durchgängig wird, welche von dem ohnehin durch die Operation gereizten Peritoneum begierig resorbirt werden und das Ende mehr oder weniger schnell herbeiführen.

Nach der Darlegung Olshausens würde der in unserem Fall durch die Incarceration herbeigeführte Ileus allein die Darmlähmung erklären können, ich glaube aber annehmen zu dürfen, dass diese vor der Operation noch nicht stattgehabt hat, da sich die Patientin in gutem Kräftezustand befand und auch sonst die angeführten Symptome nicht gezeigt hat. Erst die ziemlich lange dauernde Eventration hat den Zustand der Darmparalyse herbeigeführt oder mindestens begünstigt und ist für den ungünstigen Ausgang verantwortlich zu machen.

Zum Schluss möchte ich bemerken, dass der Fall geeignet ist, ein recht treffendes Streiflicht auf die in letzter Zeit so viel besprochene Frage der Therapie des Ileus zu werfen. Hohe Eingiessungen in den Darm waren vom behandelnden Arzt am Tage vor der Operation noch vergeblich versucht worden. Wir alle, die wir der Operation beiwohnten, hatten aber das Gefühl, dass diese Eingiessungen, die von den internen Aerzten so dringend empfohlen werden, wären sie am Tage der Operation oder noch später wieder angewendet worden, nicht nur keinen Erfolg hätten haben können, sondern geeignet gewesen wären, die Perforation des leicht zerreisslichen Darmstücks herbeizuführen und somit den Tod der Patientin zu beschleunigen. Wenn auch die Flüssigkeit nicht bis an die eingeklemmte Stelle selbst herankommt, so wird doch durch dieselbe der intraabdominale Druck so erhöht, dass Zerrung und somit Zerreissung des Darms eintreten kann.

Wäre dagegen früher zur Operation geschritten worden, so wäre auch sicher die Lösung des Darms ohne den unglücklichen Zufall der Perforation möglich gewesen, und das trifft nicht nur für eingeklemmte Brüche, sondern auch für viele andere Fälle zu, die Ileus herbeizuführen pflegen.

Die Laparotomie ist doch an und für sich jetzt nicht mehr so gefährlich, und durch die Erfahrung gewitzigt, werden wir künftig hoffentlich auch die Ursachen der Darmparalyse vermeiden können.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, den Herren Dr. Hertzberg und Prof. Schwarz für die Ueberlassung des Falls, Herrn Prof. Genzmer für die gütige Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Ueber die therapeutische Verwerthung der Borsäure nebst Mittheilungen über ein neues Borpräparat.

Von

Dr. Jaenicke in Görlitz.

Die antiseptische Leistungsfähigkeit der von Lister in die Therapie eingeführten Borsäure ist bis auf den heutigen Tag von den Practikern sehr verschieden beurtheilt worden. Bei Durchsehen der Litteratur findet man einerseits eine fast enthusiastische Hochschätzung und dringende Empfehlung des Mittels, andererseits wird demselben jeder therapeutische Werth abgesprochen. Bei dieser Verschiedenheit der Meinungen liegt die Vermuthung nahe, dass die Ursache der Erfolge und Misserfolge nicht in dem Mittel selbst, sondern in der Art und Weise, wie es applicirt wurde, und in der Auswahl der Indicationen zu seiner Anwendung zu suchen sei. Um die Richtigkeit dieser Vermuthung zu ergründen, habe ich die antiseptischen Eigenschaften des Mittels durch eine Anzahl Culturversuche geprüft und glaube, dass die gewonnenen Resultate deutliche Fingerzeige für die therapeutische Verwendung desselben ergeben. Ueber diese Versuche, welche in der Regel in ein- oder zweimaliger Wiederholung angestellt wurden, sei hier nur das Allerwesentlichste berichtet.

Es handelte sich zunächst darum 1. die bacterientödtende (desinficirende oder sterili-

sirende Kraft) und 2. die entwicklungshemmende (kolyseptische) Fähigkeit der Borsäure in dem thierischen Organismus möglichst ähnlichen Nährböden zu ermitteln. Ich verwendete zu letzteren Rinder- oder Hammelblutserum, sowie schwach alkalische Nährbouillon.

Die pilztödtende Kraft wurde in der Weise geprüft, dass in kalt gesättigte, d. h. 4procentige Borsäurelösung aufgeschwemmte Reinculturen des goldgelben Eitercoccus sowie des Milzbrandbacillus eingetragen und dann nach abgemessenen Zeiträumen Abimpfungen auf sterile Bouillon, resp. auch auf Versuchsthiere vorgenommen wurden. Es zeigte sich, dass die Staphylococcen nach 8tägigem, in einem Falle sogar noch nach 14tägigem Aufenthalt in der Borsäurelösung lebensfähig waren, erst nach 3 Wochen waren sie sicher abgetödtet. Die sehr empfindlichen sporenfreien Milzbrandbacillen waren nach 24 Stunden noch lebensfähig und infectionstüchtig für Mäuse, nach drei Tagen waren sie abgestorben. Diese Versuche beweisen, dass die desinficirende Kraft der Borsäure so verschwindend gering ist, dass sie für practische Zwecke garnicht verwerthet werden kann. Wenn die der Borsäure so zu sagen nackt ausgelieferten Eitercoccen Tage und Wochen lang darin am Leben bleiben, dürfen wir nicht so naiv sein zu glauben, dass die so schwer erreichbaren Keime in der Epidermisschicht unserer Hände oder in den Wandflächen einer Wunde durch eine Waschung oder Berieselung mit der 4procentigen Lösung vernichtet werden könnten. Der desinficirende Werth der Borsäure ist in der That fast gleich Null und es ist sogar sicher, dass wir eine frisch angelegte Wunde durch Berieselung mit unreiner Borsäurelösung geradezu inficiren können. Die nach der Irrigation in der Wunde zurückbleibende Borsäurelösung verschwindet durch Resorption sehr bald aus derselben, die mit der Lösung hineingebrachten Keime sind lebensfähig, sie können sich jetzt in der Wunde ungehindert vermehren und ausbreiten. Wie bedenklich es ist, mit unreinen Borsäurelösungen frische Wunden zu irrigiren, zeigen direct einige Versuche an Mäusen, denen ich Hautwunden mit milzbrandhaltiger Borsäure benetzte und welche darauf ausnahmslos an typischem Milzbrand zu Grunde gingen. Das absprechende Urtheil vieler Autoren über die Borsäure ist sicher darauf zurückzuführen, dass sie das Mittel zur prophylactischen Desinfection ihrer Hände oder Instrumente oder zur Berieselung frischer Operationswunden verwendet hatten.

Recht beträchtlich dagegen und therapeutisch sehr wohl verwerthbar ist die entwicklungshemmende (kolyseptische) Kraft der Borsäure, d. h. ihre Fähigkeit, nicht das Leben, wohl aber die Lebensäusserungen der Spaltpilze, speciell ihre Vermehrung und die damit verbundene Erzeugung giftiger Stoffwechselproducte (der Toxine, Toxalbumine etc.), zu unterdrücken. Zur experimentellen Ermittelung dieses kolyseptischen Werthes wurden Blutserum und Nährbouillon enthaltende Culturgläser mit sterilisirter Borsäure in zunehmendem Promillegehalt versetzt und denselben ein borsäurefreies Controllglas beigefügt. Dann wurden sämmtliche Gläser mit der zu prüfenden Bacterienreincultur geimpft und bei 37° C. im Thermostaten aufbewahrt. Dann zeigte regelmässig das borsäurefreie Controllglas zuerst die Bacterienentwicklung, darauf trübte sich das Glas mit dem niedrigsten Borsäuregehalt, dann folgten immer langsamer und immer kümmerlicheres Wachsthum zeigend die Gläser mit steigendem Borsäuregehalt, bis schliesslich bei einem derselben jegliche Entwicklung ausblieb. — Es zeigte sich, dass in Blutserum und Nährbouillon bei 37 C. der Staphylococcus aureus bei 4 — 5 ‰, der Streptococcus pyogenes bei 6 ‰, der Milzbrandbacillus bei 9 ‰, der Typhusbacillus bei 7 ‰ Borsäuregehalt nicht mehr zur Entwicklung kamen; am empfindlichsten zeigten sich die Choleraspirillen, welche schon bei 3 ‰ versagten; der zu den Sprosspilzen gehörige Soorpilz wuchs nicht mehr bei 4 ‰. — Aber schon bei viel niedrigeren Borsäuregehalten trat das Wachsthum um viele Tage verspätet in Erscheinung, blieb sehr kümmerlich und mikroskopisch fanden sich oft in diesen Culturen, besonders auffällig bei den Bacillen des Milzbrandes, die wunderlichsten Degenerationsformen. Da es mir ferner daran lag zu erfahren, wieviel Borsäure man den Nährmedien zufügen muss, um jede Bacterienentwicklung zu unterdrücken, bereitete ich mir eine Mischung von allerhand Stoffen, welche bekanntermaassen sehr zahlreiche Arten von Spaltpilzen beherbergen, nämlich Gartenerde, Cloakenwasser, faulendem Blut u. s. w., inficirte eine Reihe Blutserum und Bouillon enthaltender Gläschen von zunehmendem Borsäuregehalt mit dieser Mischung und brachte dieselben wieder in den Brutofen. Es zeigte sich, dass die Gläser mit niedrigerem Borsäuregehalt (bis zu 1 %) sich ziemlich schnell durch massenhafte Entwicklung zahlreicher Mikroorganismenarten trübten, langsamer folgten dann die übrigen Gläschen nach, das mit 2 % Borsäure zeigte

erst nach 3 Wochen eine schwach bleibende Trübung und die folgenden Gläschen mit $2^1/_4$ %, $2^1/_2$ %, 3 % Borsäure blieben dauernd ohne jedes Bacterienwachsthum, nur einige Schimmelpilzarten kamen in diesem noch zur Entwicklung. Ich habe diesen Versuch mehrmals unter Anwendung anderer Mischungen von bacterienhaltigen Fäulnissstoffen wiederholt und stets das gleiche Resultat erhalten, so dass man wohl annehmen kann, dass in Blutserum und Bouillon jedes Bacterienwachsthum durch einen Zusatz von $2^1/_2$ % Borsäure unmöglich gemacht wird.

Es fragt sich nun: wie können wir diese entwicklungshemmende Macht der Borsäure in der Therapie verwerthen? Die Antwort ist sehr einfach: wir müssen in der Wunde, diesem natürlichen und selbstgewählten Nährboden der pathogenen Mikroorganismen, die Borsäure in derselben Weise zur Wirkung zu bringen suchen, wie sich dieselbe in den künstlichen Nährmedien den Spaltpilzen gegenüber wirksam zeigt, d. h. wir müssen die Wunde mit einer ausreichenden Menge des Mittels erfüllen und dauernd bis zur Heilung erfüllt halten, so dass dieselbe dadurch völlig ungeeignet wird, den Mikroorganismen zur Stätte der Ansiedlung und Fortentwicklung zu dienen. Die oberflächlichen Gewebsschichten der Wunde müssen die Borsäure beständig in einer Concentration enthalten, welche jenen unthätigen und scheinbar leblosen Zustand der Mikroorganismen garantirt, in welchem dieselben den Heilungsverlauf nicht mehr zu stören vermögen. Es ist nun klar, dass diese dauernde Inbibirung der Wunde durch einfache Bespülungen mit 4 % Borsäurelösung, auch wenn dieselben einige Male am Tage gemacht werden, nicht zu erzielen ist. Die geringe Menge Borsäurelösung, welche nach einer Berieselung in der Wunde zurückbleibt, verschwindet sehr bald wieder aus derselben durch Resorption in den allgemeinen Kreislauf und die Spaltpilze erwachen aus ihrem nur scheintodten Zustande, um mit der ihnen eigenen Rücksichtslosigkeit von dem ihnen wieder zusagenden Nährboden wieder Besitz zu nehmen. Wir müssen daher für einen beständigen Ersatz der fortwährend durch Resorption aus der Wunde abfliessenden Borsäure sorgen, indem wir die Substanz in einem Ueberschuss appliciren, welcher der Resorption längere Zeit (1—2 Tage und länger) widersteht. Dies lässt sich in praxi in verschiedener Weise erreichen. Für die meisten Fälle wird sich am besten die Bedeckung oder Ausfüllung der Wunde mit Gazestreifen eignen, die mit 4procentiger oder besser mit 7procentiger (bei Bluttemperatur gesättigter) Borsäurelösung getränkt sind. Wollen wir der Wunde eine besonders reichliche Menge der Borsäure einverleiben, so empfiehlt es sich, die Gaze in die heiss gesättigte (etwa 25procentige) Lösung zu tauchen und sogleich, nachdem sie sich an der Luft abgekühlt hat, zu appliciren. Ein Theil der Substanz schlägt sich dabei in Gestalt seiner weichen Blättchen in den Fasern der Gaze nieder, welche sich, nachdem die den Verband erfüllende Borsäurelösung resorbirt ist, leicht auflösen und das durch Resorption Verlorene stetig wieder ersetzen. Diese Verbände müssen selbstverständlich durch Guttaperchapapier oder dergl. vor dem Austrocknen geschützt werden. — In geeigneten Fällen wird sich die Dauerapplication des Mittels vielleicht noch zweckmässiger in Gestalt des permanenten Bades oder der permanenten Irrigation erreichen lassen. Für Hohlorgane, wie Mittelohr oder Kieferhöhle, kann die mehrmals täglich wiederholte Eingiessung der warm gesättigten (7 %) Lösung genügen, besonders wenn man die ganze eingegossene Menge durch einen passenden hermetischen Verschluss in dem Hohlorgan zurückhält. — In Substanz, d. h. als feines Pulver, darf man das Mittel nur in solchen Fällen anwenden, wo die in der Wunde vorhandene Gewebsflüssigkeit sicher zur allmäligen Lösung des Pulvers ausreicht. Bei relativ trocknen Wunden und Geschwüren dagegen kann das Borsäurepulver sogar, wie ich einige Male sah, direct schaden, indem es mit dem spärlichen, wasserarmen Wundsecret oder Eiter zu einem festen Mörtel verbäckt, welcher die Wunde mechanisch reizt und Eiterretention verursachen kann. — Für Gelenke, in deren complicirt gestaltete und wenig geräumige Höhlen sich die Borsäure als Substanz überhaupt nicht, als Lösung nur in zu geringer Menge einbringen lässt, dürfte sich eine starke Emulsion aus 4 % Borsäurelösung, Gummi arabicum und feinem Borsäurepulver bestehend, am besten eignen. Diese Emulsion enthält eine beträchtliche Menge der Substanz und lässt sich durch Massage und passive Bewegungen ziemlich gleichmässig in der Gelenkhöhle vertheilen.

Wir kommen nun zu den Indicationen für die Anwendung der Borsäure. Es ist zunächst klar, dass wir von der Borsäure absehen werden bei Operationswunden, welche unter allen Cautelen der prophylactischen Desinfection im Gesunden angelegt sind. Diese Wunden dürfen als keimfrei betrachtet werden und der dichte Gaze- und Watteverband schützt sie ebenso sicher vor einer secundären Infection aus der Luft, als der

Wattepfropf den sterilen Inhalt eines Culturglases. Es wäre also widersinnig, durch Anwendung der Borsäure die Entwicklung von Bacterien verhindern zu wollen, welche aller Wahrscheinlichkeit nach gar nicht vorhanden sind. Die eigentliche Domäne der Borsäurebehandlung bilden vielmehr diejenigen Wunden, welche sicher oder höchst wahrscheinlich Spaltpilze enthalten oder in denen es schon zur Infection durch dieselben gekommen ist, also die so häufigen durch Unglücksfälle in den Fabriken, im Eisenbahnbetrieb, in den Bergwerken etc. vorkommenden Verwundungen, ausserdem Abcesse, Geschwüre, Furunkel, Gangrän etc.

Bei den durch bacterienhaltigen Schmutz verunreinigten Wunden sind die Spaltpilze durch das Trauma oft ziemlich tief in die Gewebe hineingetrieben, sodass es kaum möglich erscheint, dieselben durch Ausspülen der Wunde mit keimtödtenden Mitteln, z. B. stärkeren Sublimat- und Carbollösungen, sämmtlich zu erreichen und zu vernichten. Dazu kommt, wie mir eine Reihe kürzlich angestellter Versuche mit aller Deutlichkeit gezeigt hat, dass die keimtödtende Wirkung vieler Desinficientia, speciell der beiden soeben erwähnten, gegenüber den im Blutserum suspendirten Spaltpilzen sehr viel geringer ist, als wenn diese Stoffe auf die in Wasser befindlichen oder an Seidenfäden angetrockneten Bacterien wirken. Zu den im Gewebe sitzenden Spaltpilzen gelangen aber jene Lösungen erst, nachdem sie sich mit dem Blutserum und der Gewebsflüssigkeit vermischt haben, wodurch, wie gesagt, ihre keimtödtende Wirkung beträchtlich abgeschwächt wird. Die Borsäure dagegen, welche die Wunde beständig erfüllt, hat ausreichende Zeit, die Gewebe zu durchdringen und allmählich in alle die kleinen Lücken und Recessus einer noch so zerfetzten Wunde einzudringen, und ihre entwicklungshemmende Kraft kommt auch in den Gewebssäften zur vollen Geltung. — Einen besonderen Vortheil bietet die Borsäure noch bei Wunden, welche viel mortificirtes Gewebe enthalten. Bekanntlich bringt das Vorhandensein zerstörter und aus der Circulation ausgeschiedener Gewebstheile eine Wunde dadurch in Gefahr, dass die Spaltpilze ganz besonders in ihnen günstige Bedingungen zur Ansiedlung finden, während das lebende Gewebe sich ihrer schon eher zu erwehren im Stande ist. Das Bestreben der Chirurgen richtet sich daher besonders darauf, diese nekrotischen Theile zu entfernen, damit sie nicht zu Brutstätten für die Bacterien werden können, und in dieser Absicht wird bei frischen Wunden, in denen sich das Todte noch nicht scharf von dem Lebenden differencirt hat, wohl häufig lebensfähiges Gewebe in grösserer oder geringerer Menge mit fortgenommen. Da nun die warm gesättigte Borsäure, wie einige auf diesen Punkt gerichtete Versuche ergaben, todte Gewebsbestandtheile ziemlich schnell durchdringt, so sind wir im Stande, durch eine gehörige Imprägnirung der Wunde mit überschüssiger Borsäure jene nekrotischen Theile für Spaltpilzansiedlungen ungeeignet zu machen. Wir können daher bei dieser Behandlung ruhig ihre spontane Abstossung abwarten und so vielleicht auch manches lebensfähige Gewebe retten, welches sonst dem Messer oder dem scharfen Löffel verfallen gewesen wäre.

Die für die Anwendung der Borsäure gefundenen Gesichtspunkte gelten in gleicher Weise auch für die übrigen allein oder vorzugsweise entwicklungshemmend wirkenden Antiseptica. Doch muss eine Substanz, welche bestimmt ist, dauernd in einer Wunde zu verweilen, ausser ihrer entwicklungshemmenden Fähigkeit noch einige andere Eigenschaften besitzen, welche sich meines Wissens bei keinem anderen Antisepticum in gleicher Weise vereint finden, wie eben bei der Borsäure. Diese Eigenschaften sind:

1. Reizlosigkeit. Der natürliche Heilungsprocess der Wunde darf nicht durch entzündungserregende oder gar zum Absterben der Gewebsbestandtheile führende Eigenschaften des Mittels gestört werden. Dass die Borsäure in dieser Hinsicht fast alle gebräuchlichen Antiseptica weit übertrifft, ist ja allgemein anerkannt. Daher kommt es auch, dass die der Borsäuretherapie unterworfenen Wunden sich, soweit meine persönlichen Erfahrungen reichen, in ihrem Aussehen sehr vortheilhaft von den mit Sublimat-, Carbol- und Creolinumschlägen behandelten unterscheiden. Sie lassen die Gewebe in ihren annähernd natürlichen Formen und Farben erkennen und secerniren fast gar nicht. In einem Falle, wo Muskel und Sehne bloss lagen, hatte ich beim ersten und zweiten Verbandwechsel fast den Eindruck eines frischen anatomischen Präparates.

2. Relative Ungiftigkeit. Die dauernd in einer Wunde gegenwärtigen kolyseptischen Stoffe können natürlich in viel grösserer Menge in den allgemeinen Kreislauf resorbirt werden, als die nur zu einer kurz dauernden Berieselung oder Auswaschung derselben dienenden Desinficientia, sie müssen daher möglichst ungiftig sein. Dass die Borsäure in dieser Beziehung zu den unbedenklichsten Stoffen gehört, ist bekannt. Gaben doch zwei französische Aerzte Phthisikern bis zu 70 g *pro die* innerlich und Virchow sowohl

wie Liebreich erklärten die Borsäure für eine ganz ungiftige Substanz. Versuche, welche ich mit Thieren anstellte, denen ich 4procentige Lösung ins Unterhautzellgewebe einspritzte, ergaben, dass die mit dem Leben eben noch verträgliche Dosis bei Mäusen erreicht war, wenn die eingeführte Borsäure sich zum Körpergewicht des Thieres wie 1 : 1500 verhielt, bei 1 : 1200 starben die Thiere zumeist. Meerschweinchen vertrugen noch etwas grössere relative Gaben als Mäuse. Ganz frei ist die Borsäure also nicht von giftigen Eigenschaften, doch sind dieselben allerdings im Vergleich mit den übrigen gebräuchlichen Antisepticis als sehr gering zu bezeichnen. Analoge Versuche mit Carbolsäure, Resorcin und Salicylsäure angestellt, ergaben eine 4—5mal grössere Giftigkeit dieser Stoffe. Jedenfalls wird eine gewisse Vorsicht immerhin geboten sein, wenn wir die Borsäure bei sehr grossen und vermuthlich stark resorbirenden Wundflächen anwenden. — Zu einer Anhäufung der Borsäure im Organismus bei täglicher Resorption auch grösserer Mengen kommt es jedenfalls nicht leicht, wie ein Versuch mit zwei Mäusen erkennen lässt, denen ich 35 Tage hindurch täglich eine der letalen Dosis nahe stehenden Menge Borsäurelösung subcutan gab, ohne dass irgend welche deutliche Vergiftungserscheinungen eintraten.

3. Unveränderliche Wirksamkeit. Durch innige Berührung mit den Gewebssäften werden bekanntlich sehr viele Antiseptica unwirksam, indem sie entweder unlösliche Verbindungen mit den Eiweisstoffen eingehen oder tiefgehende Veränderungen ihrer chemischen Structur erleiden. Die Borsäure ist ein chemisch ausserordentlich träger Körper, sie erzeugt in Blutserum und Muskelplasma keinerlei Fällungen und bleibt selbst darin unzersetzt, ausser, dass sich ein kleiner Bruchtheil derselben in Berührung mit dem kohlensauren Natron der Gewebsflüssigkeit in die gleichfalls antiseptisch wirksame Natriumverbindung umsetzt.

Was nun die therapeutische Leistungsfähigkeit der Borsäure anbetrifft, so möchte ich nur zusammenfassend bemerken, dass dieselbe in der vorstehend beschriebenen Weise angewendet meine Erwartungen bisher noch in keinem Falle getäuscht hat. Nie sah ich Entzündung oder Eiterung unter den feuchten Borsäureverbänden eintreten und bestehende Suppuration verschwand meist ganz auffallend schnell. Früher reinigte ich die unreinen Wunden vor der Anlegung des feuchten Borsäureverbandes durch Auswaschung mit 4% Carbol- oder 1‰ Sublimatlösung, jetzt verwende ich dazu einfaches Brunnenwasser; das Aussehen der Wunde während des Heilungsverlaufes ist dann ein noch schöneres. Das Aufsprossen der Granulationen scheint durch die Borsäurebehandlung eher etwas zurückgehalten als angeregt zu werden.

Im Allgemeinen wäre es zu wünschen, dass die Borsäure sich bei gewöhnlicher Temperatur zu mehr als 4% auflöste, damit man der Wunde in Gestalt der einfachen kalt gesättigten Lösung einen noch grösseren und für längere Zeit ausreichenden Vorrath der antiseptischen Substanz einverleiben könnte. Ich habe daher nach einem Borsäurederivat gesucht, welches bei gleicher entwicklungshemmender Kraft diese grössere Löslichkeit besässe, und es gelang mir durch Vereinigung von gleichen Theilen Borsäure und Borax bei Siedetemperatur einen solchen Körper zu finden. Dieser Körper unterscheidet sich in seinen antiseptischen und pharmakologischen Eigenschaften fast gar nicht von der Borsäure, um so mehr aber in seinen physikalischen. Er reagirt neutral, bildet harte, klingende Krystalle, löst sich bei Zimmertemperatur zu etwa 16%, bei Blutwärme zu über 30%, bei Siedetemperatur in fast unbegrenzter Menge (über 70%). Kühlt man heiss gesättigte Lösungen schnell ab, so tritt die Ausfüllung nicht sofort, sondern erst nach einiger Zeit ein, sodass man solche übersättigte Lösungen sehr gut auch in complicirt gestaltete Hohlorgane (z. B. in das Mittelohr) einbringen kann. Da die kalt gesättigte Lösung dieses Stoffes vier Mal soviel antiseptische Substanz enthält, als die kalt gesättigte Borsäurelösung, so ist sie in praxi auch vier Mal wirksamer.

Eine Anzahl Thierversuche und sehr günstige Erfahrungen, namentlich bei der Behandlung von Ohreiterungen haben mich von der therapeutischen Brauchbarkeit dieses Stoffes hinlänglich überzeugt. Man gewinnt ihn einfach durch Erhitzen gleicher Theile Borsäure, Borax und Wasser bis zum Sieden; nach dem Erkalten der Lösung scheidet er sich in Gestalt grosser Krystalldrusen aus. Anstatt der 4% Borsäurelösung bediene ich mich seit einiger Zeit fast ausschliesslich der kalt gesättigten (16%) Lösung dieser neutral reagirenden Borsäure-Boraxverbindung. Dieselbe bietet den Vortheil grösserer Sicherheit und länger andauernder Wirksamkeit, so dass man die mit dieser Lösung durchtränkten Verbände erst nach längeren Zwischenpausen (nach 2—3 Tagen) zu erneuern braucht. Da die Substanz sich bei gewöhnlicher Temperatur sehr langsam auflöst, ist es zweckmässig, auch die bei

Zimmertemperatur gesättigten Lösungen unter Zuhilfenahme der Siedehitze herzustellen (also etwa $^1/_2$ Pfund des Borpräparates auf 1 l Wasser). Die übersättigten (50 % und noch stärkeren) Lösungen stellt man sich am Besten durch Erhitzen der gepulverten Substanz mit einer gleichen, respective einer geringeren Menge Wasser dar[1]); hat sich alles aufgelöst, so taucht man das Gläschen in kaltes Wasser, bis die Lösung sich auf Bluttemperatur abgekühlt hat und verwendet dieselbe dann sofort (z. B. bei chronischen Ohreiterungen).

In analoger Weise, wie die Borsäure und die neutrale Borsäure-Boraxverbindung, habe ich eine Anzahl anderer chemischer Körper auf ihre entwicklungshemmenden Fähigkeiten und ihre therapeutische Verwerthbarkeit hin untersucht und gedenke hierüber bei späterer Gelegenheit zu berichten. Doch möchte ich an dieser Stelle noch einmal bemerken, dass ich bisher noch keinen Stoff gefunden habe, welcher die Vorzüge der Reizlosigkeit, der relativen Ungiftigkeit und der unveränderlichen Wirksamkeit in gleicher Weise in sich vereinigte, wie die Borsäure und die neutral reagirende Borsäure-Boraxverbindung.

[1]) Durch Erhitzen von 1 Theil Borsäure und 2 Theilen Borax mit einer beliebigen, sehr geringen Menge Wasser entsteht eine neue Verbindung, welche schwach alkalisch reagirt, etwa die gleichen entwicklungshemmenden Eigenschaften besitzt, wie das neutrale Präparat, und in noch weit höherem Grade die Eigenthümlichkeit hat, übersättigte Lösungen zu bilden. Diese übersättigten Lösungen sind dickflüssig, wie Syrup, und scheiden erst nach einigen Tagen Krystalle aus. Diese Substanz ist ebenfalls so reizlos, dass man die starken übersättigten Lösungen unbedenklich auf eiternde Wunden oder Schleimhautflächen bringen kann. Therapeutische Versuche mit diesem Stoffe habe ich bisher noch nicht angestellt.

Ueber Europhen bei Nasenkrankheiten.

Von

Dr. Löwenstein in Elberfeld.

Die Chemie und Pharmakologie des neuen Jodderivates ist bereits von anderer Seite so eingehend besprochen worden, dass ich füglich darüber hinweg gehen kann, um gleich in medias res einzutreten.

Die Versuche mit dem Europhen wurden Anfang März d. J. begonnen und hauptsächlich bei verschiedenen Erkrankungen der Nase angestellt.

Zur Verwendung gelangte immer nur das reine unvermischte Pulver.

Die bacteriologischen Versuche deuten darauf hin, dass das Europhen in allen den Fällen Anwendung finden kann, in welchen bislang Jodoform gebraucht wurde. So wurde Anfangs das Europhen von mir auch nur dort angewandt, wo unter anderen Umständen Jodoform indicirt gewesen wäre, also nach kleinen operativen Eingriffen in der Nase, so nach Abmeisselung von Exostosen der Nasenscheidewand.

1. Fall. Apotheker L. aus G. Es bestand ein spitziger, knöchener Fortsatz auf der linken Seite des Septums, Abmeisselung am 23. März 1891.

2. Fall. Arbeiter P. aus Vohwinkel. Breiter knöchener Auswuchs auf der rechten Seite des Septums, Abmeisselung am 1. April.

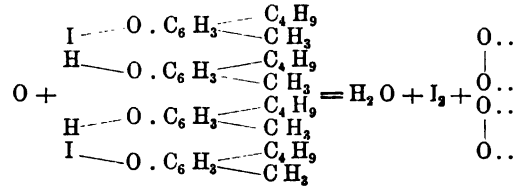
3. Fall. Arbeiter R. aus Ohligs. Exostose rechts vom Septum, Abmeisselung am 9. Mai.

4. Fall. Kaufmann S. aus Barmen. Breiter knöchener Auswuchs auf der rechten Seite des Septums, Abmeisselung am 30. Juni.

In allen 4 Fällen heilte nach Aufblasen des reinen Europhens die Wundfläche innerhalb 3 bis 4 Tagen. Die Einblasung wurde täglich 2 Mal vorgenommen, und darauf wurde mit Watte tamponirt.

Kleine Erosionen des Septums, die leicht zu Blutungen Anlass gaben, heilten gleichfalls recht schnell unter der Behandlung mit Europhen-Pulver, wie denn überhaupt die Substanz styptisch zu wirken scheint.

Eine Erklärung für die blutstillende Eigenschaft des Europhen lässt sich vereinbaren mit der von anderer Seite gegebenen Erklärung der Zerlegung des Europhen, welche in dem Sinne stattfinden soll, dass unter dem Einfluss von Licht und Feuchtigkeit eine Umsetzung unter Jod sich vollzieht, eine Umsetzung, die natürlich langsam vor sich geht, und zwar entsprechend folgender Gleichung:



(= Isobutylorthokresoljodid).

Es sollen sich dann gleichzeitig noch hyperoxydartige Producte bilden, die weiteren Zerfall erleiden.

Seit dem ich als Erster auf die günstigen Wirkungen des Aristol bei genuiner Ozaena in mehreren Fällen hingewiesen, ist der Werth des Aristol bei diesem Leiden allseitig anerkannt worden, und noch in ganz neuester Zeit spricht sich P. Heymann in der Laryn-

gologischen Gesellschaft, Sitzung vom 17. Juli 1891, dahingehend aus, dass Aristol-Einblasungen noch das Beste geleistet hätten, und dass bei dieser Behandlung oft Monate lang die Borkenbildung aufgehört hätte.

Inzwischen habe ich nach wie vor das Aristol bei Ozaena simplex angewandt und ich kenne bislang kein Mittel, mit dem man bei Ozaena einen derartigen eclatanten Erfolg erzielen kann.

Bei der ziemlich gleichartigen chemischen Zusammensetzung der beiden Körper, des Aristols und des Europhens, schien es von Interesse für mich, auch die Wirkung des Europhens bei Ozaena kennen zu lernen, um sie in Parallele mit dem Aristol zu stellen. Zur Behandlung kamen 3 Fälle. Nach Ausspülung der Nase mit lauwarmem Wasser und der Entfernung der Borken mit der Pincette wurden 2 Mal täglich Einblasungen mit Europhen vorgenommen.

Wenn nun auch durch das Europhen die Borkenbildung vermindert und der Foetor verdeckt wurde, so war doch die letztere Wirkung eine nicht beständige, sondern mehr vorübergehende, jedenfalls eine nicht so auffällig zu Tage tretende wie beim Aristol. Es kann demnach das Europhen bei Ozaena das mir so vortreffliche Dienste leistende Aristol nicht voll ersetzen.

Von den nicht fötiden, atrophischen Erkrankungen der Nase (Rhinitis chronica atrophica) wurden 11 Fälle mit Einblasungen von Europhen behandelt. Die Atrophie der Muscheln war in einzelnen Fällen sehr stark ausgeprägt, in anderen wenig. Die Borken wurden durch Ausspülen mit lauwarmem Wasser entfernt und Morgens und Abends Europhen insufflirt. Bei allen Fällen trat ein sichtbarer Nachlass der Beschwerden ein. Die Secrete wurden nach mehrwöchentlicher Behandlung dünnflüssiger, die Schleimhaut bekam ein succulenteres Aussehen; die Schlingbeschwerden und das Kratzen im Halse, verursacht durch die Pharyngitis sicca, nahmen ebenfalls ab. Ich kann daher das Europhen bei den nicht fötiden atrophischen Katarrhen der Nase sehr empfehlen und würde ich die Substanz für die Zukunft ungern entbehren.

Besonders bei einem Fall — Frau P. aus Elberfeld — die seit Anfang Juli 1890 mit Unterbrechungen in meiner Behandlung ist, waren die Einblasungen von einem Erfolge begleitet, den ich mit einem anderen Mittel nicht erzielte. Die Dame leidet an einer starken Atrophie der unteren und mittleren Nasenmuscheln und an den durch die Atrophie bedingten gewöhnlichen Beschwerden. Nach mehrwöchentlichen Einblasungen mit Europhen sind die Beschwerden heute fast gänzlich geschwunden, besonders der äusserst lästige Kopfschmerz ist nicht mehr vorhanden.

(Inzwischen — nach Abschluss dieser Beobachtungen — wurde eine Arbeit aus dem Ambulatorium des Herrn Seifert in Würzburg von Petersen publicirt, welche im Wesentlichen Uebereinstimmung mit meinen Ergebnissen zeigt, wenn ich von einer Kategorie von Erkrankungen absehe, der Rhinitis chr. atroph. Während nämlich Petersen durch Insufflationen mit einer Mischung von Europhen und Talcum a. p. einen nicht befriedigenden Erfolg sah, habe ich relativ günstige Beeinflussung beobachtet, allerdings unter Verwendung des reinen, unvermischten Europhen-Pulvers. Bewogen durch P.'s. Versuche wurde die Lösung resp. Mischung des Europhen mit Salbe in Anwendung gezogen, und sah auch ich jetzt einen bedeutend schneller eintretenden Erfolg. Ich bediente mich folgender Mischung:

℞ Europheni 10,0
solut. in
Ol. olivarum 15,0
Lanol. anhydr. q. s. ad 100,0.

Damit bestätige ich die Beobachtung P.'s., dass unter Anwendung der Lösung des Mittels (in Fetten) das Resultat ein günstigeres ist, als unter Benutzung des reinen Pulvers. Eine Erklärung hierfür lässt sich damit geben, dass in der Lösung des Mittels (im Contacte mit Feuchtigkeit) die Abspaltung von Jod schneller vor sich geht, als beim ungelösten Pulver, welches erst langsam resorbirt, also dementsprechend weniger schnell gespalten wird.)

Weiter wurden bei drei Fällen von Ulcus perforans septi cartil. nasi, die zu starken Blutungen Anlass gaben, Insufflationen mit Europhen vorgenommen.

In 2 Fällen, W. D. in Solingen, 14 Jahre alt, und Kaufmann S. in Schwelm, 31 Jahre alt, bestand seit einem Jahr häufiges Nasenbluten. In beiden Fällen fand sich eine etwa 5 Pfg.-Stück grosse Perforation des Sept. cartilag. nasi. Die Umgebung der Perforation hoch geröthet, die Ränder der Perforation bluten bei der geringsten Berührung. Durch tägliches Aufblasen von Europhen vernarben nach 14 Tagen die Perforationsränder und bis heute sind keine Blutungen wieder aufgetreten.

Der dritte Fall, Fräulein P. in Elberfeld, 23 Jahre alt. Die Dame ist seit dem 1. Juni 1890 in meiner Behandlung; die Blutungen aus der Nase bestanden seit etwa 1 Jahr; an einer mehr als 10 Pfg.-Stück grossen Perforation des Septums sind die Ränder stark ulcerirt.

Ich habe im Laufe der Zeit die Ränder galvanocaustisch, dann mit dem Argentumstift, mit Aufblasung von Jodoform und schliesslich mit Aristol behandelt, vollständig waren indess die Ränder nicht zur Vernarbung zu bringen. Unter Europhen-Behandlung dagegen machte die Vernarbung Fortschritte, und es war sehr lange keine Blutung eingetreten. Vor einigen Tagen zeigte sich die Patientin wieder, und es sind immer noch kleine Stellen der Perforation vorhanden, welche kleine Blutungen veranlassen.

Ausser bei diesen Erkrankungen der Nase kam Europhen in 2 Fällen von Tuberculos. laryng. zur Verwendung. Es handelte sich in beiden Fällen um bedeutende Ulcerationen und Schwellungen des Larynx; die Fälle waren bereits im hiesigen Bürgerspital mit Tuberculin behandelt worden und wurden mir in liebenswürdiger Weise zur weiteren Behandlung überlassen. Ich habe fast 3 Wochen lang täglich mit Europhen Insufflationen vorgenommen; die Anschwellungen wurden geringer, in dem einen Falle zeigten einige Ulcera Tendenz zur Heilung; doch habe ich einen wirklichen Erfolg nicht gesehen. Die Fälle waren auch schon zu weit vorgeschritten und es standen mir zufällig keine geeigneteren zur Verfügung. Immerhin möchte ich die Herren Collegen aufmerksam machen, weitere Versuche bei tuberculösen Processen mit dem Mittel vorzunehmen.

Ueber einen Fall von Schleimhaut-Lupus der Nase kann ich noch nicht berichten, da die Behandlung eine zu kurze[1]).

Ich hatte Anfangs, als mir das Mittel zu Versuchszwecken übergeben wurde, die Hoffnung, dass bei eiterigen Mittel-Ohr-Katarrhen dasselbe gute Dienste leisten würde. Bei 7 Fällen von Otitis media purulenta chronica mit mehr oder minder grosser Perforation des Trommelfelles — in 2 Fällen waren vorher Polypen entfernt — kam Europhen zur Verwendung. Ich möchte jedoch nach meinen Erfahrungen abrathen, bei Erkrankungen des Ohres die Substanz in Form eines Pulvers anzuwenden, einen nennenswerthen Einfluss auf die Eiterung konnte ich nicht feststellen, und man findet bei der nächsten Untersuchung das Pulver immer noch im Ohr vor.

So weit meine bisherigen Erfahrungen über den Werth des Europhens.

Es fand immer das reine unvermischte Pulver Verwendung, um sich so ein unzweideutiges Urtheil über den Werth des Mittels zu bilden. Nur selten wurde für die allgemeine Behandlung ein anderes Product hinzugezogen; wo dies geschah, waren es indifferente Körper, die das locale Leiden zu beeinflussen nicht im Stande sind.

Das Europhen hat niemals Reizerscheinungen oder gar toxische Erscheinungen hervorgerufen; das Letztere erklärt sich ja auch schon aus dem Umstande, dass einmal der Jodgehalt der Substanz ein relativ geringer, und die Resorption eine langsame ist.

Wenn wir die Fälle meiner Behandlung übersehen, so finden wir, dass das Europhen bei der Ozaena das Aristol nicht ersetzen kann; dass es sich dagegen als ein recht werthvolles Mittel erwiesen hat:

1. bei Blutungen veranlasst durch Erosionen des Septums;
2. bei den nicht fötiden atrophischen Processen der Nase;
3. bei Ulcus perforans septi cartil. nasi;
4. bei operativen Eingriffen in der Nase.

Vielleicht dürfte es auch angezeigt erscheinen, auf Grund der Eichhoff'schen Erfolge bei der Behandlung der Syphilis mit Europhen, dasselbe auch bei syphilitischen Processen der Nase in Anwendung zu ziehen. Ich selbst gedenke über derartige Versuche später noch zu berichten.

Das Europhen wurde mir in bereitwilligster Weise von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld überlassen.

[1]) Inzwischen ist nach Auskratzung und galvanokaustischer Behandlung unter nachträglicher Insufflation von Europhen eine schon fast vollständige Heilung eingetreten.

Ueber Pyoktanin bei Stirnhöhleneiterung.

Von

Dr. med. **J. Katzenstein** in Berlin,
Assistenten an der Dr. B. Baginsky'schen Poliklinik.

Unter obigem Titel hat Herr Cholewa im Märzhefte der Therapeutischen Monatshefte dieses Jahres Mittheilung von Heilungen gemacht, die er mit dem Pyoktanin und zwar besonders bei Empyemen des Sinus frontalis erzielt hat.

Cholewa „sondirt die Stirnhöhle, spült sie vermittelst einer Silberröhre und eines englischen Chlysopomps aus; darauf nimmt er die mit Pyoktanin $1^1/_2$ cm lang armirte Sonde, geht in die Höhle ein, lässt das Instrument eine Zeit lang liegen, bestreicht beim Ausgehen die Wandungen des Ganges und entfernt die Sonde". Durch 2—3malige Anwendung dieses Verfahrens hat er 4 Fälle von Stirnhöhleneiterung geheilt.

Um bezüglich der Sondirung resp. der Möglichkeit der Sondirung des Sinus frontalis zu einem unantastbaren Resultate zu kommen, wurden von mir Untersuchungen in vivo in sehr grosser Zahl und besonders an vorzüglich hergestellten Sagittalschnitten durch Schädel vorgenommen. Die Resultate dieser Untersuchungen halte ich mich für verpflichtet mitzutheilen, da sie sich mit den Anschauungen Cholewa's nicht decken.

Man kann auf 3 Weisen sich den Zugang zum Sinus frontalis verschaffen.

1. Man meisselt denselben in der Höhe des Arcus superciliaris auf. Das ist am Lebenden und an der Leiche leicht.

2. Man schiebt das den Sinus frontalis eröffnende Instrument, genau der Berührungslinie vom Septum der Nase und Nasenrücken folgend in die Höhe und durchbohrt das Nasendach. Vorbedingungen für dieses Verfahren sind eine weite Nasenhöhle, ein möglichst gerades und in der Mittellinie stehendes Septum. In vielen Fällen liegt die Gefahr vor, dass man, besonders bei Sklerose des Knochens mit dem Instrumente abgleitet und die Lamina cribrosa lädirt oder gar durchbohrt.

3. Man sucht auf dem natürlichen Wege von dem Hiatus semilunaris in den Ausführungsgang des Sinus frontalis und in den Sinus selbst zu gelangen.

Diesen Weg wählt Cholewa bei seinen Versuchen. Er entfernt bei denselben nicht das vordere Ende der mittleren Muschel nach Hartmann, sondern „luxirt", will sagen knickt die mittlere Muschel nach dem Septum zu ein, um Raum für den Gebrauch der Sonde zu schaffen. Der Ausdruck „luxiren" ist in diesem Falle unglücklich gewählt, da schlechterdings von einer Luxation im gewöhnlichen Sinne des Wortes nicht die Rede sein kann. Cholewa führt nun die Sonde durch das Infundibulum des Hiatus semilunaris direct in das Ostium frontale. In manchen Fällen findet er nicht eine einfache Oeffnung, sondern einen 3 bis 10 mm langen Gang, der in den Sinus frontalis führt, besonders, wenn mehrere Ostia frontalia vorhanden sind. „In der grossen Anzahl von Stirnhöhlenempyemen, sagt Cholewa, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, ist es mir aufgefallen, dass bei der Sondirung jenes Ganges sich fast constant ein schabendes Gefühl an der Sonde bemerkbar machte, eine Empfindung, wie wir sie beim Hingleiten jenes Instrumentes über cariös-nekrotische Stellen zu spüren gewohnt sind. Die Stelle, von welcher dieses schabende Gefühl ausging. befand sich immer da, wo nach meinen Messungen sich das Ostium frontale befinden musste und kann meines Erachtens nur so gedeutet werden, dass an jener engsten Stelle, am Knochenringe des Ostium frontale, sich ein minimaler cariös-nekrotischer Process findet."

Ich habe nun an anatomischen Präparaten versucht, genau in der von Cholewa am Lebenden vorgeschriebenen Weise die Stirnhöhle zu sondiren. Die mittlere Muschel wird abgebogen, die Sonde in das Infundibulum geführt. Das erste Hinderniss, das sich dem Instrumente entgegenstellt, ist die von der Bulla ethmoidalis herunter kommende vordere Schleimhautlefze des Hiatus semilunaris. Diese muss, damit ein glattes Passiren der Sonde möglich ist, eingeschnitten werden. Die jetzt weiter geführte Sonde gelangt jedesmal nach Zerstörung des Processus uncinatus direct in das Siebbeinlabyrinth und zerstört hier die zarten Knochenbälkchen. In ganz seltenen Fällen, bei ganz breitem Ostium frontale, beim Fehlen eines Ganges kommt man, dann auch ohne Mühe in den Sinus frontalis. Bei Vorhandensein eines Ganges ist dies unter allen Umständen unmöglich. Der Gang — oder wenn es mehrere sind, die Gänge — verlaufen regelmässig in einem nach vorn convexen Bogen. Hat man auch das Bemühen, die Sonde möglichst senkrecht in die Höhe zu führen, so hält man sie doch immer in einer von vorn unten nach hinten oben verlaufenden Richtung. Ueberwindet man wirklich unter günstigen anatomischen Verhältnissen und vorzüglicher Beleuchtung die vordere Schleimhautlefze des Hiatus semilunaris, so hätte man, um in den Gang zu kommen, einen nach vorn verlaufenden Knick, d. h. einen Winkel mit der Sonde zu passiren — das ist unmöglich.

Cholewa verspürt nun das schabende Geräusch dort, wo nach seinen „Messungen" das Ostium frontale „sich befinden muss". Wenn man die positive Behauptung von der Möglichkeit der Sondirung der Stirnhöhle in allen Fällen aufstellt, muss man stringentere Beweise dafür beibringen. Sonst kommt man in den Verdacht, dass das durch die Sonde verursachte schabende Geräusch von zertrümmerten Knochenpartikelchen des Siebbeinlabyrinths herrührt. Allerdings wäre es auch möglich, dass bei der ausserordentlichen Dünnheit der Schleimhaut und der Knochenbälkchen daselbst das Geräusch durch Hinübergleiten der Sonde über diese Knochentheile allein entstehen könnte.

Vor der Sondirung spült Cholewa die Stirnhöhle vermittelst „einer Silberröhre und eines englischen Chlysopomps" aus. Käme man wirklich in die Höhle, so würde die

Einführung von Flüssigkeit bei der ausserordentlichen Enge des Kanals unmöglich sein. Der Eintritt der Flüssigkeit setzt voraus das Ausströmen der Luft; dies könnte nur erfolgen bei Anwendung doppelläufiger Katheter, welche indess nach Lage der anatomischen Verhältnisse, wie angegeben, nicht brauchbar erscheinen. Daher scheint mir das Eindringen der eingespritzten Flüssigkeit in die Stirnhöhle doch sehr fraglich.

Dasselbe gilt von der Wirkung des Pyoktanins, welches sich in allen Fällen von Eiterungen der Nasenhöhle mit Complicationen von Erkrankung des Sinus frontalis, des Antrum Highmori, des Sinus sphenoidalis als nutzlos erwiesen hat. Demnach stehen unsere Wahrnehmungen bezüglich des Pyoktanins im Gegensatz zu den Erfahrungen Anderer. Unsere Beobachtungen scheinen mir jedoch um so werthvoller zu sein, als auch Liebreich in seiner Auseinandersetzung mit Wortmann zu dem Schlusse kommt, dass „das Pyoktanin ein chemisch unreiner Körper ist, der für die Praxis vorläufig als nicht geeignet zu betrachten ist."

Zur subcutanen Anwendung des Ergotin.

Von

Dr. Driver in Reiboldsgrün i. S.

Nachdem Aufrecht (Magdeburg) und Biedert (Hagenau) im Mai-Juli-Heft dieser Blätter der subcutanen Anwendung des Ergotin das Wort geredet und dadurch meine schon im Jahre 1884 in der Berliner klin. Wochenschrift niedergelegten Erfahrungen über das Ergotin Bombelon bestätigt haben, sei es mir gestattet, noch einige Bemerkungen hinzuzufügen. Das dialysirte Injections-Ergotin Bombelon ist, so lange es nicht verunreinigt wird, fast unbegrenzt haltbar. Ich besitze ein Flacon, welches seit Jahren zum sofortigen Gebrauch bereit steht, und noch heute so gut ist wie beim Bezuge. Hierin, sowie in seiner raschen Wirkung wird es von keinem andern mir bekannten Präparate übertroffen. Wenn andere Kollegen mangelhafte Wirkung oder unangenehme Nachwirkungen von dem Gebrauche des Ergotin gesehen haben, so kann das nur in der Art der Anwendung liegen, da ich weder über die eine noch über die andere je zu klagen hatte. Allerdings beschränkt sich meine Erfahrung zum allergrössten Theil auf Lungenblutungen. Aber auch bei diesen muss man von dem Mittel nicht mehr verlangen, als es leisten kann. Plötzlich auftretende acute Hämoptöen, hervorgerufen durch Arrosion grösserer Gefässstämme, können durch keine Ergotininjection gestillt werden, sondern nur durch Selbsttamponade der betreffenden Caverne in Folge Coagulation des ergossenen Blutes. In solchem Falle ist selbstverständlich allergrösste Ruhe und Unterdrückung des Hustens (tüchtige Morphiuminjection) am Platze; Eisblase hat gar keinen Zweck, Inhalationen von adstringirenden Substanzen (Liquor ferri sesquichlor.) sind einfach widersinnig und schädlich. Handelt es sich aber um fortgesetzte capilläre Blutungen aus den Wandungen von Cavernen, die den betreffenden Kranken mehr aufregen als ihm schaden und meist als eine Folge von Stauungshyperämie anzusehen sind, dann sind neben Anregung der Herzaction (durch ein Glas Champagner, durch langsames Tiefathmen event. durch vorsichtiges Bergsteigen etc.) Injectionen von Ergotin ein fast souveränes Mittel. Allerdings nimmt man die nöthige Dosis gewöhnlich viel zu schwach, worüber schon der sel. Ludwig Rohden in Lippspringe, ein vorzüglicher Phthiseotherapeut seiner Zeit, klagte und auch ich muss gestehen, dass ich stets weit über die von Aufrecht angegebenen Zahlen hinausgegangen bin. Handelt es sich um eine irgendwie erheblichere Blutung, dann gebe ich nicht 0,1—0,2, sondern sofort 0,5—1,0 Ergotin und habe, selbst wenn diese Dosis 8 bis 14 Tage lang wiederholt werden musste, nie einen Nachtheil davon gesehen, weder einen örtlichen noch einen allgemeinen. Mein Modus procedendi war einfach folgender: nach Desinficirung der Spritze, welche bei den neuen Spritzen mit Glasansatz und Asbestkolben am einfachsten und schnellsten mit absolutem Alkohol bewerkstelligt wird, zieht man aus dem Flacon, welches das reine Ergotin Bombelon enthält, soviel dieses Mittels in die Spritze, als man dem Falle entsprechend für zweckmässig erachtet, reinigt dann die Nadel und zieht die Spritze voll entweder mit destillirtem Wasser, oder einer $^1/_2$—2% Carbollösung, oder einer mit solcher bereiteten Morphiumlösung, bewerkstelligt die Mischung in der Röhre und spritzt nach Reinigung der betreffenden Hautstelle ein. Auf diese Weise hat man stets eine unverdorbene Ergotinlösung zur Verfügung. Selbst in jener Zeit, wo die Asepsis bei solch kleinen chirurgischen Eingriffen, wie die subcutane Injection, noch nicht so streng gehandhabt wurde wie jetzt, ist es mir unter den zahlreichen, von mir gemachten Injectionen

nicht einmal passirt, dass nach Ergotininjection eine phlegmonöse Entzündung oder gar ein Abscess entstanden wäre. Mischt man zum Ergotin Morphium, so ist auch die nachträgliche Schmerzhaftigkeit eine äusserst geringe, besonders wenn man der Injection eine sanfte Massage der Injectionsstelle folgen lässt. Die Schmerzhaftigkeit des Einstiches lässt sich, wenn die Zeit dazu verbleibt, durch vorheriges Auflegen eines Stückchens Eis oder durch Aetherspray vollständig verhüten. Als Einstichstellen sind die seitlichen Brust- und Bauchgegenden, event. auch die Oberschenkel zu empfehlen. Besonders rathe ich noch an, die Mischung in der Spritze durch Eintauchen in warmes Wasser auf mindestens Körpertemperatur zu erwärmen.

Neuere Arzneimittel.

(Aus dem Laboratorium des Prof. v. Nencki in Bern.)

Das Gallacotophenon als Ersatz des Pyrogallols.

Von

Dr. L. von Rekowski.

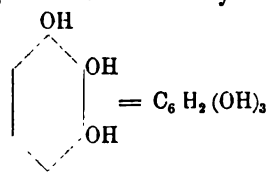
Vor einigen Jahren glaubten die Dermatologen im Pyrogallol ein Specificum gegen die Psoriasis in den Händen zu haben. Und in der That, durch die ausgezeichneten Erfolge, welche sie damit erzielten, konnten sie sich zu den kühnsten Hoffnungen berechtigt fühlen.

Das Pyrogallol[1]) wurde zuerst von Jarisch in die Praxis eingeführt. Es entsteht beim Erhitzen der Gallusgerbsäure unter gleichzeitiger Bildung von Kohlensäure. Angewandt wurde es bei Lupus, Lupus erythematodes, Epitheliom — hauptsächlich aber bei der Psoriasis, wobei es Ausgezeichnetes leistete. Leider zeigte es sich nur zu bald, dass beim ergiebigen Gebrauche dieses Mittels nicht nur schwere allgemeine Störungen des Organismus auftraten, sondern sogar der Tod einige Male die so behandelten Patienten hinraffte. Besnier theilt in den Annalen de Dermatologie et de Syphilis 1882 vier schwere Vergiftungen mit zwei Todesfällen mit, welche in Folge von Anwendung des Pyrogallols eingetreten sind. Die erste Beobachtung stammt von Neisser (Zeitschrift für klinische Medizin, I. Band). Es handelte sich um einen 34jährigen Mann, dessen eine Körperhälfte vergleichsweise mit Chrietrysarobinsalbe, die andere mit 10 % Pyrogallussalbe eingerieben (extra dick aufgetragen mit Guttapercha-Papier bedeckt) wurde. In Folge dieser einzigen Einreibung starb der Patient am dritten Tage unter schweren Vergiftungserscheinungen. Die zweite Beobachtung rührt von Besnier her. Nach drei Einreibungen einer 5proc. Salbe an einem starken 44jährigen Bäcker mit allgemeiner Psoriasis traten Symptome der Pyrogallusvergiftung sehr heftig auf, doch konnte der letale Ausgang durch Analeptica, Aether-Injectionen, Einathmungen von Sauerstoff aufgehalten werden. Drei Tage dauerte die Lebensgefahr. Die Einreibungen wurden am 28., 29. und 30. October gemacht, am 31. traten die ersten Vergiftungserscheinungen ein, steigerten sich bis zum 3. November, am 6. November konnte der Patient als gerettet erklärt werden. Eine am 6. November vorgenommene Blutkörperchenzählung ergab die geringe Menge von 1,5 Millionen per Cubikmm. Am 30. November hatten sie wieder die Höhe von 3,4 Millionen erreicht. Der dritte Fall entstammt der Abtheilung Vidals im Hospital St. Louis und betraf einen 18jährigen kräftigen Mann mit Psoriasis, der nach ungefähr 14tägigen Gebrauche einer 10proc. Pyrogallol-Salbe der Vergiftung erlag. Die vierte Beobachtung machte Pick an einem psoriatischen Mädchen von 27 Jahren; obgleich die Einreibungen mit einer 10proc. Pyrogallolsalbe vorsichtig gemacht wurden und täglich nur ein Körpertheil eingerieben wurde, stellten sich Vergiftungserscheinungen ein nach Ablauf von 8 Tagen, die, sofort erkannt, bekämpft werden konnten.

Da man die giftige Wirkung des Pyrogallols seiner leichten Oxydirbarkeit in alkalischen Lösungen und in Folge dessen seiner eminenten Reductionsfähigkeit zuschrieb, so lag es nahe, nach Körpern zu suchen, welche eine ähnliche chemische Constitution wie das

[1]) Vergl. hierüber: Hans von Hebra: „Die moderne Behandlung der Hautkrankheiten in den klinischen Zeit- und Streitfragen" Band IV, Heft 1. u 2, Seite 6 u. 7. Ueber die toxische Wirkung des Pyrogallols vgl.: Jüdell in Hoppe Saylers med. chem. Untersuchungen, ferner Baumann und Herter: Zeitschrift für physiol. Chemie Bd. I.

Pyrogallol, jedoch eine viel geringere Oxydirbarkeit resp. Reductionsfähigkeit besitzen. Ich glaube in der That, in dem von M. von Nencki entdeckten und von der badischen Anilin- und Sodafabrik als Alizaringelb, Marke C, in die Färberei als Beize ziehenden Farbstoff eingeführten Gallacothophenon — einen solchen Körper gefunden zu haben. Das Pyrogallol ist ein Trioxybenzol



$= C_6 H_2 (OH)_3$

das Gallacotophenon ist ebenfalls ein Trioxybenzol, in welchem im Kerne ausser den 3 Hydroxylen ein Methylketon enthalten ist. Die Formel desselben ist $CH_3 COC_6 H_2 (OH_3.)$ Dieser Körper oxydirt sich in alkalischen Lösungen so langsam, dass sogar alkalische Salze des Gallacotophenons dargestellt werden konnten, seine Reductionsfähigkeiten sind bedeutend geringer als die des Pyrogallols. Es ist ein schwachgelbes Pulver, welches leicht in gelben Nadeln aus wässrigen Lösungen krystallisirt. Es ist im kalten Wasser kaum löslich, 0,18:100. Im heissen Wasser, Alkohol und Aether leicht und im Glycerin in jedem Verhältniss löslich. Seine Löslichkeit im kalten Wasser kann erhöht werden durch Zusatz von Natr. aceticum. Bei einem Zusatz von 30 gr Natr. acet. könnnen 4 gr Gallacotophenon in 100 ccm Wasser (das jedoch vorher erwärmt werden muss), in Lösung bleiben. Am Thierexperiment sollte seine Ungiftigkeit erprobt werden, ehe zu den klinischen Versuchen geschritten wurde. Zu dem Behufe habe ich 4 grosse Kaninchen und einen Hund von 20 Kilo Körpergewicht folgenden Versuchen unterzogen.

Der Hund bekam täglich 2 bis 4 gr reines Gallacotophenon in einem Stücke gehackten Fleisches in den Rachen geschoben und wurde gezwungen, den Bissen zu schlucken. Einem jeden der Kaninchen injicirte ich täglich um 8 Uhr Morgens 1 gr der Substanz, welche in 3 ccm Glycerin und 3 ccm Wasser suspendirt war, unter die Haut. Ich habe deshalb diesen Glycerinzusatz nehmen müssen, weil dadurch die Substanz keine Tendenz zur Krystallisation zeigte, was bei Anwendung der reinen wässrigen Emulsion der Fall war und in Folge dessen durch Verstopfung der Injections-Canüle die Operation gestört wurde. Die Temperatur wurde bei den Thieren 2stündlich gemessen. Sie zeigte keine pathologische Schwankungen. Der Harn wurde 3stündlich durch den Katheter entleert und sofort in kleinen Portionen auf das Vorhandensein von Gallacothophenon durch Ferrichlorid $Fe_2 Cl_6$ geprüft. Das Ergebniss der Prüfung war immer positiv. Die Harnproben färbten sich ähnlich dem Gallacothophenon blauschwarz. Der täglich gesammelte Harn wurde aufbewahrt, um in grösseren Portionen alle drei Tage verarbeitet zu werden. Die Thiere durch 14 Tage dieser Behandlung unterzogen, haben die Fresslust nicht verloren, sogar bei guter Pflege am Körpergewicht zugenommen. An einzelnen Injectionststellen zeigten sich nach Ablauf von einigen Tagen Verhärtungen, welche in circa 8 Tagen resorbirt wurden. Bei zwei Kaninchen habe ich die Haut auf diesen kleinen Geschwülsten durchgeschnitten, und aus der Schnittwunde eine weisse, nicht riechende, teigig sich anfühlende Masse, von der Consistenz eines reifen Käses und der Grösse einer Haselnuss entleert. Die Wunden sich selbst überlassen, heilten binnen 48 Stunden. Stücke aus der Mitte der zwei ausgepressten Geschwülste, nach aseptischen Kautelen herausgenommen, in sterilisirte Bouilloneprouvetten eingelegt und in Thermostaten bei 37 ° acht Tage aufbewahrt, haben kein bacterielles Wachsthum hervorgebracht.

Die Phenole und phenolartigen Körper werden aus dem Organismus als gepaarte Schwefelsäuren und Glycuronsäuren ausgeschieden. Um dies von vornweg bei diesen Versuchen zu constatiren, habe ich an zwei verschiedenen Tagen vor Beginn der Injectionen die Menge der normalen und der gepaarten Schwefelsäuren im Harne der Kaninchen beetimmt. Das eine Mal machte ich die Analyse nach der Baumannschen, das andere Mal nach der Salkowskischen Methode. Das Ergebniss war im ersten Falle ein Verhältniss der normalen $SO_4 H_2$ zu der gepaarten wie 6,6 : 1, im zweiten Falle 5,95 : 1. Gleich am ersten Tage der Injectionen habe ich Abends wieder das Verhältniss der freien $SO_4 H_2$ zu den Gepaarten in dem Harn der Kaninchen bestimmt. Das Verhältniss ergab die Zahl 1 : 2,01. Die Menge der gepaarten Schwefelsäuren hat sich also 12 Mal vergrössert. Eine Portion des Harnes mit verdünnten $SO_4 H_2$ gekocht, zeigte sich optisch activ und bekam reducirende Eigenschaften, ein Beweis, dass ein Theil des Gallacotophenons als Glycuronsäure ausgeschieden wurde. An der Hand dieser Thatsachen wurde versucht, den zur Syrupconsistenz eingedampften und mit HCl angesäuerten Harn mit Aether zu extrahiren. Es zeigte sich aber bald, dass die gepaarten Glycuron- und Schwefelsäuren nur theilweise in den Aether übergegangen

sind, und nach Abdunsten des Aethers schwer von braunen Verunreinigungen zu reinigen waren.

Deshalb wurde von nun an der Harn auf dem Wasserbade zur Syrupconsistenz eingedampft mit gleichen Volumen concentrirter H Cl vom sp. G. 1,12 versetzt und $^1/_2$ Stunde auf dem Sandbade gekocht. Der so vorbereitete Harn wurde mit Aether extrahirt, der Aetherextract abgedampft und der gebliebene Rückstand aus heissem Wasser unter Zusatz von Thierkohle mehrmals umkrystallisirt. Die auf diese Weise erhaltenen Gallacotophenon-Krystalle zeigen den Schmelzpunkt 167°—168° und ergaben bei der Analyse folgende Zahlen:

Krystallwasserbestimmung: 0,5150 Substanz im Exsiccator über H_2SO_4 bis zur Constanz getrocknet verlor 0,0872, was in Procenten ausgedrückt = 16,83 Proc. beträgt.

Die Elementar-Analyse der über SO_4H_2 getrockneten Substanz ergab folgende Zahlen:

0,2453 gr gaben bei der Verbrennung CO_2 = 0,5127 gr, H_2O = 0,1094 gr. Dies in Procenten auf C und H berechnet ergab C = 57,32 und H = 4,95. Da das Gallacotophenon 170° Schmelzpunkt zeigt, 17,3 Krystallwasser, 57,14 C und 4,76 H enthält, so war die aus dem Harne isolirte Substanz mit dem Gallacotophenon identisch. In gleicher Weise wurde der Harn des Hundes verarbeitet und von 12 gr in sechs Tagen verfütterter Substanz habe ich aus dem Harn 3 gr reines Gallacotophenon erhalten. Der gleiche Hund erhielt nachher wiederholt täglich 4 gr Gallacotophenon ohne die geringste Störung seines Befindens.

Um auch die antiseptischen Eigenschaften dieses Körpers zu prüfen, wurden drei Versuchsreihen gemacht, vermöge welcher eruirt werden sollte: 1. wie gross seine entwickelungshemmenden Eigenschaften auf Bacterien sind, 2. wie gross seine Fähigkeit ist, kräftige Bacterien-Culturen, 3. auch Milzbrandsporen zu tödten und zwar in bestimmten Zeiten. Der Versuch ad 1 wurde auf folgende Weise vorgenommen:

Am 3. Juni d. J. wurden 4 kleine Bechergläser von circa 80 ccm Inhalt mit je 10 gr gehacktem Rindfleisch und je 10 ccm Wasser gefüllt, ordentlich durchgerührt, der Wasserstand, der über dem Fleische sich befand, mit einem Zeichen markirt und die Gläser mit laufenden Nummern von 1 bis 4 versehen. Nun wurde in das Glas No. 1 ein Gramm Gallacotophenon, No. 2 ein halbes Gramm, No. 3 zwei Zehntel Gramm, No. 4 ein Zehntel Gramm eingebracht und gut mit dem Becherinhalte gemischt, und zwar mit einem Glasstabe, welcher nach jedesmaligem Gebrauche gereinigt wurde. Die Becher wurden mit Fliesspapier zugedeckt und in einen Thermostaten, der auf 37° gestellt war, hineingebracht. Am 4. Juni wurden wieder vier Becher genau so wie die Tages zuvor zubereitet (mit dem Unterschiede nur, dass anstatt des Rindfleisches gehackte Pankreasdrüse verwendet wurde), und in demselben Thermostaten untergebracht. Der Inhalt der Becher wurde täglich geprüft mit dem Geruchsinne, und das verdunstete Wasser nachgefüllt. Nachdem nun nach 20 resp. 21 Tagen kein Fäulnissgeruch in einem der Becher wahrgenommen wurde, habe ich dieselben am 24. Juni aus dem Thermostaten herausgenommen und aus einem jeden eine Oese Flüssigkeit in 8 verschiedenen Eprouvetten mit sterilisirter Bouillon geimpft, welche ich sodann in den Brütschrank stellte. Die Eprouvetten wurden selbstverständlich entsprechend den Bechern, aus denen sie geimpft wurden, nummerirt und etiquettirt. Die Nummern 1, 2 und 3 blieben nach acht Tagen (wo der Versuch unterbrochen wurde) steril. Beide Nummern 4 trübten sich und zwar am dritten Tage der Beobachtung. Der Zusatz des Gallacotophenons zu den Bechern entsprach in Procenten ausgedrückt folgenden Zahlen: 5 Proc. bei No. 1; 2,5 Proc. bei No. 2; 1 Proc. bei No. 3 und 0,5 Proc. bei No. 4. Nach obigen Versuchen kann man also annehmen, dass ein Gallacotophenonzusatz von 1 Proc. Fäulniss hemmend wirkt.

Die genauen Angaben, in welchen Gewichtsverhältnissen und Zeitabschnitten das Gallacotophenon auf sporenhaltiges und sporenfreies Material wirkt, behalte ich mir für eine nächstens zu publicirende Arbeit vor. Hier sei nur bemerkt, dass bei den vorläufigen Untersuchungen sich herausstellte, dass, wenn man zu 6 Tagen alten, kräftigen Bouillon-Culturen von Pyocyaneus, Prodigiosus und Staph. aureus das Mittel in dem Verhältnisse zusetzt, dass diese Culturen 1 Proc. derselben enthalten, alle diese Bacterienarten in 24 Stunden abgetödtet sind. Das Gallacotophenon muss aber in Lösung (vermittelst Natr. aceticum s. oben) zugesetzt werden.

Klinische Versuche mit Gallacotophenon stehen mir erst wenige zur Verfügung, nach den Beobachtungen aber, die man auf der dermatologischen Klinik in Bern des Herrn Prof. v. Intz bei Psoriasis gemacht hat, hat dieses Mittel meine Erwartungen nicht getäuscht. Die ausgezeichnete Wirkung dieser Medication (man wendet 10 Proc. Salben d. Gall. an) tritt schon nach 12 Stunden auf.

Die Wäsche der Kranken wird nicht schmutzig, dies ist auch ein nicht zu unterschätzender Vorzug vor anderen, ähnlich wirkenden Medicamenten. Selbsverständlich bedürfen diese Beobachtungen noch weiterer Ergänzungen, und der Zweck dieser Mittheilung ist nur, die Aufmerksamkeit der Dermatologen auf diese Substanz zu lenken.

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

X. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden.

(6.—9. April 1891.)

Original-Bericht von Dr. Benno Laquer in Wiesbaden. *[Schluss.]*

Der Correferent Prof. Vierordt, Heidelberg, behandelt hauptsächlich die Diagnose, Prognose und Behandlung dieser Gruppen von Zuständen.

Das Wesentliche des Krankheitsbildes besteht in den drei Symptomen des Herzschmerzes, der Herzangst und der vom Herzen ausstrahlenden Empfindungen, die fast stets die linke Schulter und den linken Arm treffen. Diese Symptomengruppe ist von Haus aus subjectiver Natur; es können Abweichungen vorkommen in Gestalt von anomalem Ausstrahlen des Schmerzes, von auftretenden Begleiterscheinungen, welche das Krankheitsbild beherrschen, von Fehlen endlich eines der Cardinalsymptome, z. B. des eigentlichen Herzschmerzes.

Objective Begleiterscheinungen giebt es genug, aber sie wechseln; Herzthätigkeit und Puls können sich bei der Angina pectoris in der verschiedensten Weise abweichend verhalten, innerhalb eines Anfalles wechseln und sich sogar, und zwar auch bei der Coronarangina, im Wesentlichen normal, bezw. wie in der Zwischenzeit verhalten. Die Differentialdiagnose der Angina pectoris hat zu zerfallen in die Diagnose gegenüber andern ähnlichen, Anfallsweise auftretenden Zuständen, und in die Differentialdiagnose der einzelnen Anginaformen untereinander.

Von erheblicher Bedeutung ist bekanntlich die Differentialdiagnose der Angina pectoris gegenüber dem Asthma cardiale.

Wir können heut zu Tage sagen, dass es leicht ist, reine Fälle von Angina pectoris und Asthma cardiale zu unterscheiden.

Es giebt nun aber Mischfälle von anginösen und asthmatischen Erscheinungen auf allen Gebieten der Angina pectoris; unter diesen sind am wenigsten schwierig solche Fälle, wo sich zu einem Anginaanfalle hysterischer Natur die eigenthümlich sägende, auch keuchende Athmung gesellt, wie wir sie selbstständig als hysterisches Asthma kennen; diese Zustände sind kaum zu verkennen.

Schwieriger kann die Deutung schon werden, wenn eine nervös reflectorische, z. B. dyspeptische Angina sich mit den Erscheinungen des Asthma nervosum mischt.

Das meiste Interesse haben aber die gemischten Anfälle von ächter Angina pectoris, besonders Coronarangina mit ächtem Asthma cardiale. Ein solcher Anfall verläuft meist derart, dass im Anginaparoxysmus sich ganz allmählich das Asthma einstellt und dann meist auch rasch das Bild beherrscht, seltener, indem die Zeichen des Asthma und der Angina gleichzeitig einsetzen, oder im Asthmaanfalle die Angina ausbricht. Sehr selten sieht man bei entwickelter chronischer, cardialer Dyspnoë Anginaanfälle.

Schwieriger als gegen das Asthma ist die Angina in einzelnen Fällen abzugrenzen gegen manche anderen, Anfallsweise auftretende Herzerscheinungen.

Im Allgemeinen muss man sagen, dass, mag es sich um Palpitationen oder um die verschiedenen sonstigen Empfindungen in der Herzgegend mit frequentem oder intermittirendem Puls, mag es sich endlich um richtige tachycardische Anfälle handeln, dass, bei allen diesen Zuständen die Frage der Angina pectoris nur sehr selten in Betracht kommt.

Aber es ist doch zu bemerken, dass die Anfälle von Angina pectoris organischer wie nicht organischer, theilweise auf gleichartiger, veranlassender Ursache beruhen, wie jene Zustände. Vortr. erinnert an ihr Auftreten nach der Mahlzeit, nach psychischen Erregungen in der Bettruhe. Wenn man ferner bedenkt, dass sich doch zuweilen bei den Anfällen von Palpitationen, Tachycardie u. s. w. Beschwerden einstellen, welche uns an Angina pectoris erinnern, wie qualvolle Empfindungen in der Herzgegend, sich steigernd bis zum Schmerz, der dann auch gar nicht selten ausstrahlt, so müssen wir sagen, dass nach dieser Richtung das Bild der Angina pectoris kein scharfumschriebenes ist, und dass im Einzelfall die Diagnose vielfach von der Subjectivität des Patienten und des Arztes abhängt. Besonders bei vasomotorischen Neurosen mit Herzerscheinungen kommen solche Uebergangsfälle vor, ferner ist es zweifellos, dass die Tabakvergiftung von den leichtesten Herzstörungen bis zur schwersten Angina pectoris alle Uebergangsstufen erzeugen kann, sogar mit tödtlichem Ausgang.

Die Angina pectoris im weiteren Sinne ist also nach unserer bisherigen Erkenntniss weder ätiologisch, noch durch ihre klinischen Erscheinungen ein scharf umschriebenes Krankheitsbild.

Ferner kann die Angina pectoris und zwar sowohl die functionelle als die organische und speciell die Coronarangina, durch gewisse Erscheinungen verdeckt werden bei anomalem Sitz oder anomalem Ausstrahlen des Schmerzes.

Es sind ferner Ohnmachten, welche die Angina pectoris larviren können. Bei Arteriosclerose kommen bekanntlich überhaupt Ohnmachten vor, und dass sie die Angina coronar. compliciren können, ist längst bekannt. (Syncope anginosa), sie bedeuten häufiger eine Coronarangina als man bisher annimmt. Sie setzen nämlich nicht nur bei schweren tödtlichen, sondern auch bei günstig verlaufenden Anginaanfällen zuweilen so prompt ein, dass die erste Schmerzempfindung des Patienten sofort in der Bewusstlosigkeit untergeht, derart, dass sich der Patient hinterher nur dunkel daran erinnert, dass seine letzte Empfindung vor der Ohnmacht ein Schmerz in der Herzgegend war.

Ohnmachten bei Arteriosclerose soll man stets mit dem Verdacht ansehen, es möchte sich Angina pectoris hinter ihnen verbergen. Für die Differentialdiagnose der Anginen unter einander ist es practisch, eine Eintheilung derselben zu haben.

Obenan muss stets die Angina vera der Coronarsclerose stehen; diese ist es auch, die uns beim Fettherzen, bei Gicht, bei Diabetes begegnet. Es ist indess zu bemerken, dass die Angine bei Gicht von manchen, besonders den Engländern und unter den Franzosen von Huchard als eine Gichtsanfällen analoge Krise aufgefasst wird; in der höchst seltenen Angina pectoris bei Tabes sieht Leyden eine viscerale tabische Herzkrise.

Es ist hier noch ferner die Anmerkung zu machen, dass die syphilitische Coronarangina vielleicht doch mehr, als es bisher in Deutschland der Fall gewesen, ein besonderes Interesse beansprucht. Es ist ja leider zuzugeben, dass wir bei der Coronarangina eines syphilitisch Inficirten in derselben Lage sind, wie überhaupt bei Arteriosclerose, z. B. auch beim Aneurysma eines Syphilitischen; wir können nicht entscheiden, ob die Gefässkrankheit auf der luetischen Basis entstanden ist oder nicht. Aber in Betracht zu ziehen ist dann doch die Lues in jedem solchen Falle, wie durch die günstigen Erfolge der specifischen Behandlung, von denen Hallopeau, Sacharjin, Rumpf berichten, erwiesen wird.

Die zweite Klasse der Anginen sind diejenigen, welche wir bei anderen organischen Herzaffectionen (Klappenfehlern, Pericardialverwachsung), ferner Aneurysma aortae auftreten sehen, hierher gehört auch die sehr seltene Angina bei luetischer Induration und Gummabildung des Herzfleisches.

Drittens haben wir die toxischen Anginen durch Blei und Tabak, von diesen sind die ersteren wieder z. Th. Coronaranginen.

Viertens sind endlich zu nennen die nervösen, reflectorischen, hysterischen Anginen. Sie bilden mit einem Theil der vorgehenden die Gruppe der functionellen Anginen.

Können wir diese Formen von einander scharf unterscheiden?

Die Hauptrolle bei der Differentialdiagnose spielt die Untersuchung und Beobachtung der Kranken in der anfallsfreien Zeit. Auf was sich da die Untersuchung zu richten hat, geht aus dem soeben Erwähnten hervor; stets ist übrigens die wichtigste Aufgabe diejenige, festzustellen, ob eine Sclerose der Kranzarterien vorliegt oder nicht. Wie schwer diese Frage in manchen Fällen nach dem Befund an Herz und Gefässen zu beantworten ist, ist bekannt.

Die Coincidenz mehrerer ätiologischer Momente, welche bei der mannigfachen Aetiologie der Angina pectoris sehr begreiflich ist, kommt nicht so selten vor — Tabak und Arteriosclerose, Tabak und Nervosität, Nervosität und Klappenfehler. Vielfach werden dann beide ätiologischen Momente für die Anfälle in Betracht kommen (unter Umständen das eine als disponirende, das andere als determinirende Ursache) und demgemäss bei der Behandlung ins Auge gefasst werden müssen.

Die Untersuchung ausserhalb der Anfälle ergiebt oft kein sicheres Resultat und es frägt sich, ob wir aus den Anfällen selber einen differentialdiagnostischen Schluss ziehen können.

Stellt man die Anginaanfälle organischer Natur, bes. die Coronarangina, der nervösen Angina pectoris gegenüber, so erkennt man, dass vielfach einschneidende Unterschiede bestehen; gewisse Formen der nervösen Angina sind deshalb mit Coronarangina nicht gut zu verwechseln: aber undeutliche Fälle giebt es doch genug.

Die practische Hauptfrage ist die: giebt es Erscheinungen, welche eine Angina pectoris mit Sicherheit als nicht auf Coronarsclerose beruhend, bezw. als überhaupt nicht organisch erkennen lassen.

Zunächst kommen da Alter und Geschlecht in bekannter Weise in Betracht, auch unterhalb der Mitte der Dreissiger kommt gelegentlich Arteriosclerose, wenn auch äusserst selten vor; was dann gewisse, den nervösen resp. den hysterischen Anginen zukommende Erscheinungen betrifft, so ist da zu erwähnen einmal eine ausgesprochene etwas protrahirtere Aura, ganz besonders, wenn dieselbe in Sensationen in allen vier Extremitäten besteht. Eine derartige Aura kommt nicht allein der vasomotorischen Angina im engeren Sinne, sondern auch gewissen hysterischen Anginen zu; für die letzteren ist ferner recht charakteristisch, wiewohl selten, eine Aura in Gestalt eines Globusgefühls.

Schwere, selbst erschrecklich erscheinende Anfälle von einiger Dauer (ein bis zwei Stunden), nach welchem rasch wieder ein guter Kräftezustand und vor allem eine normale Herzthätigkeit eintritt, sprechen sehr für nervöse Anginen; in besonders hohem Maasse ist das der Fall, wenn solche Anfälle sich häufen und gleichwohl im Intervall ein leidliches Wohlbefinden vorhanden ist. (Man beachte die Analogie mit Hysteroepilepsie!)

Abortive Anfälle nervöser Angina bestehen gelegentlich in den bekannten Sensationen und eventuell auch objectiven Erscheinungen des Gefässkrampfes in allen vier Extremitäten, während umgekehrt die abortiven Anfälle der Coronarangina, die gar nicht selten sind, gewöhnlich in einem sehr kurzen, aber sehr intensiven Schmerz und Schwächegefühl bestehen, welches nur im linken Arm oder nur in der Herzgegend, freilich auch zuweilen in der Oberbauchgegend sich einstellt, und z. B. nach dem Ersteigen einer Treppe wie ein Wetterleuchten durch den Kranken geht.

Alles in Allem muss man gestehen, dass es häufig genug nicht gelingt, aus dem Anfalle selbst

einen Schluss auf die Natur der Angina zu ziehen. Die Berücksichtigung des Alters und Geschlechts der ätiologischen Verhältnisse, die Beobachtung in der Zwischenzeit und im Vereine damit die Berücksichtigung der Anfälle, alles das wird meist ermöglichen, die Diagnose mit einer fast völligen Sicherheit zu stellen. Aber die Sache liegt doch nach dem heutigen Stande unseres diagnostischen Könnens noch so, dass es bei einem Patienten im Alter von 35 Jahren, bei welchem man eine nervöse Angina vermuthet, nicht allzu häufig gelingt, die Coronarangina mit völliger Bestimmtheit auszuschliessen.

Vortragender erörtert nunmehr die Prognose.

Ueberall da, wo eine Coronarangina erkannt oder vermuthet wird, ist eine individualisirende Prognose, wie sie heute der Herzleidende vom Arzte verlangen kann, nur schwer zu stellen; es giebt Umstände, welche die Prognose dieser Anginaform wesentlich beeinflussen; ungünstig ist ein gleichzeitiges Fettherz, ferner bereits vorhergegangene Anfälle mit schweren Erscheinungen, ungünstig sind beträchtliche Pulsanomalien, dauernd verlangsamter oder sehr unregelmässiger, besonders intercidirender Puls ebenso Ohnmachten in oder ausserhalb der Anfälle in den Intervallen, ist ein sehr erregbares Nervensystem, ist die Neigung zu Obstipation, Dyspepsien. Aber auf der einen Seite können scheinbar günstige Fälle erfahrungsgemäss trügen, während es umgekehrt wieder feststeht, dass eine Coronarangina auf Jahre und Jahrzehnte zurückgehen kann.

Auffallend ist mir, dass Manche auch der rein nervösen Angina eine etwas unsichere Prognose zusprechen; vielleicht infolge diagnostischer Irrthümer.

Endlich mag noch betont werden, dass die Tabaksangina sozusagen eine bedeutende prognostische Breite nach der günstigen wie ungünstigen Seite hat.

Vortragender kommt zur Behandlung der Angina und zwar zuerst des Anfalls selbst.

Was hier die allgemeinen Maassnahmen, die Fernhaltung von Schädlichkeiten u. s. w. betrifft, so ist eben stets zu bedenken, dass Alles das, was einen Anfall hervorrufen kann, einen ausgebrochenen Anfall zu verschlimmern oder zu verlängern vermag.

Im Uebrigen muss der Arzt, falls er zu einem Anfalle kommt, stets sozusagen in einer Hand das Stimulans, in der andern das Narcoticum bereit haben, das erstere auch bei den gutartigsten nervösen Anginen wegen eines möglichen diagnostischen Irrthums.

Bei den nicht-organischen Anginen wird man vorwiegend das Narcoticum, u. zw. sind das stets subcutane Morphiuminjectionen, in Betracht zu ziehen haben.

Bei den organischen und zwar bes. der Coronarangina ist im Einzelfalle die Entscheidung darüber, ob man mehr stimuliren oder mehr narcotisiren soll, auf das Sorgfältigste zu erwägen, und oft sehr schwer zu beantworten.

Stimulantien sind eigentlich stets am Platze; am energischsten müssen sie angewandt werden bei Coronarangina mit Fettherz, bei hochgradiger Pulsveränderung, bes. bei der Verlangsamung, die nach meiner Erfahrung sehr schlecht reagirt, bei den ersten Spuren von Verfall, von Asthma, endlich bei Ohnmachten.

Bei all' diesen Zuständen ist es gut, früh und energisch zur subcutanen Kampherinjection zu greifen.

Digitalis wirkt zu spät; von Strophanthus ist nur Ungünstiges berichtet; allenfalls kann beim protrahirten Anfalle Coffeinum natriobenzoicum angewendet werden.

Was die Narcotica und zwar die subcutanen Morphiuminjectionen betrifft, so spricht im Allgemeinen die klinische Erfahrung gegen eine Schädigung des Herzens durch das Morphium, allein es ist doch an die Fick'sche Untersuchungen über schädliche Beeinflussung der Herzthätigkeit durch Morphium zu erinnern.

Es ist ja eine allgemeine Regel, dass man im Zweifelsfalle mit kleinen Dosen tastend vorgehen soll; aber zum Tasten hat man hier oft nicht Zeit, und deshalb wären sichere Anhaltspunkte nützlicher.

Vortragender hat noch nie von mässigen Morphiumdosen eine schädliche Einwirkung auf das kranke Herz gesehen, selbst nicht bei stärkster Pulsschwäche.

Alle übrigen Narcotica, mit Ausnahme vielleicht des Codeins, sind verwerflich. Insbesondere ist Chloral auch in Verbindung mit Morphium strengstens zu widerrathen.

In der Therapie des Anfalles ist nun noch die Frage der Anwendung der Nitrite, bes. des Amylnitrits und des Nitroglycerins oder Trinitrins zu erwähnen. In Deutschland werden dieselben fast durchweg perhorrescirt, im Ausland, besonders in England und besonders auf Empfehlung von Lauder-Brunton, sehr viel angewandt.

Eine bei den nervösen Anginen, ganz besonders bei allen denjenigen, bei welchen der Gefässkrampf eine sehr wesentliche Rolle spielt, Angina vasomotoria Nothnagel's und Landois', (aber auch bei gewissen hysterischen Anginen), scheinen die Nitrite unbedingt sehr empfehlenswerth zu sein. Bei den organischen Anginen liegt mit Rücksicht auf die stets drohende Herzschwäche in der plötzlichen Herabsetzung des Blutdrucks eine grosse Gefahr; deshalb wird man hier, wie ich glaube, die Nitrite gar nicht oder nur mit äusserster Vorsicht verwenden dürfen. Und da man, bei Personen jenseits des 35. bis 40. Jahres nur selten eine Coronarangina mit völliger Bestimmtheit ausschliessen kann, so wird die Anwendung dieser Mittel von jenem Alter ab eine beschränkte sein müssen.

Es ist aber auch zu hoffen, dass die Nitrite eine viel weitergehende Anwendung erreichen werden, wenn unser diagnostisches Können gefördert sein wird, und noch mehr dann, wenn wir dazu gelangen sollten, auch die Fälle der Coronarangina in Bezug auf die mehr oder weniger drohende Herzschwäche zu individualisiren.

Im Allgemeinen muss man anerkennen, dass ein Mittel, welches so schnell wirkt, wie die salpetrige Säure und dessen directe Einwirkung, bei gewissen Dosen, eine so völlig isolirte Gefässwirkung ist, dass ein solches Mittel grosse Vorzüge hat.

Jedenfalls ist übrigens von Amylnitrit zu sagen,

dass es entweder nur vom Arzt selber applicirt werden darf oder mindestens erst dann dem Patienten einzuhändigen ist, nachdem es an ihm ausprobirt worden ist.

Die Anwendung von ableitenden Mitteln in der Herzgegend und an den Extremitäten könnte in Deutschland etwas mehr in Betracht gezogen werden.

Die Behandlung in den freien Intervallen hat sich in erster Linie auf die Prophylaxe der Anfälle zu richten. Diese kann sehr verschieden sein und muss auf das Strengste individualisirt werden.

Im Uebrigen ist das Grundleiden zu behandeln. Vortragender erinnert noch einmal an die Syphilis.

Ausserdem sind noch zwei Punkte zur Sprache zu bringen.

In hohem Grade kritisch wird man in Deutschland dem begeisterten Lob gegenüber stehen, welches neuerdings Huchard und Sée den Jodsalzen bei der (N. B. nicht syphilitischen) Coronarsclerose zollen. Aber ganz unbeachtet kann man insbesondere die sehr eingehenden Berichte von Huchard über die Anwendung des Jodnatriums nicht lassen. Huchard giebt 1—3 g Jodnatrium täglich 1—2 Jahre lang und pausirt jeden Monat 8 Tage. Was Huchard berichtet ist erstaunlich.

Unter den allgemeinen Maassnahmen spielt die Frage der Schonung oder Uebung des Herzens eine Rolle; während nun eine äusserst vorsichtige Anwendung der übenden Methode bei den functionellen Anginen erlaubt ist und günstig wirken kann, ist dieselbe bei allen organischen Anginen völlig zu vermeiden und bei jeder Angina pectoris, die auch nur im leisesten Verdacht einer Coronarsclerose steht, auf das stricteste zu verwerfen. Hier muss die Schonung bis an die erlaubten Grenzen getrieben werden; freilich ist man da bei manchem Arteriosclerotiker, dessen Herz wegen der vorhandenen Widerstände im grossen Kreislauf bei Kräften erhalten werden muss, zwischen Scylla und Charybdis.

Quincke (Kiel) berichtet über Punctionen, welche er bei acutem und chronischem Hydrocephalus wegen Hirndrucksymptomen ausführte. Neben anderen Dingen wurde dabei die Höhe des Druckes beobachtet zu 10 bis 11, 37 und 29 bis 51 mm Hg. Die Punctionen machte er theils am knöchernen Schädel durch feine Bohrlöcher oder durch eine, längere Zeit vorher mittelst Trepan gebildete Knochenlücke, — theils an der unteren Hälfte der Lendenwirbelsäule. Diese Lumbalpunction geschieht mittelst Hohlnadel von der Haut direct bis in den lumbalen Subarachnoidalsack zwischen den Wirbelbögen hindurch, ohne Verletzungen von Rückenmark oder Nervenwurzeln. Bei einem Erwachsenen mit chronischem Hydrocephalus wurden in einer Stunde 80 ccm Flüssigkeit entleert. Bei einem zweijährigen Kinde mit acutem Hydrocephalus wurden in 3 Punctionen je 3,5 und 10 ccm entleert.

Jeder dieser Punctionen folgte eine Besserung der Hirndruckerscheinungen, so dass die schliessliche Genesung auf erstere zurückzuführen war.

Wolff, Görbersdorf (Dr. Brehmer'sche Heilanstalt):

„Was heist Heilung der Lungentuberculose?“[1])

Die Frage hat die ärztliche Welt jetzt mehr wie je beschäftigt, — jetzt wie früher habe man jedoch die Definitive von Heilung beschränkt, sie sei erst nach Jahren zu constatiren. Darum sei Leyden-Fräntzel's Standpunkt (Bericht über die Sammelforschung der geheilten Lungenschwindsucht) wissenschaftlicher, dass die Frage nicht genügend discutirt sei. Redner führt aus, wie er an der Hand einer Sammelforschung von 142 Kranken, die in den Jahren 1862—1884 mit Erfolg die Brehmer'sche Heilanstalt besuchten, zu der Ansicht gekommen, dass eine absolute Heilung noch weit seltener vorkomme, als man gewöhnlich denke, dass dagegen die relative Heilung für den Kranken vollends genüge. Nach 16 bis 18 Jahren seien noch Recidive vorgekommen, auch die Geheilten hätten geringe Lungenerscheinungen aufgewiesen, von ihnen hätten manche dann und wann Blut ausgeworfen, und nur eine minimale Zahl von solchen bleibe übrig, die stets ohne Beschwerden geblieben wären und bei denen ärztliche Untersuchungen negativen Befund ergebe. Seien dies absolute Heilungen? — Ein Fall aus der Sammelforschung liesse das bezweifeln; eine Patientin sei 1876 nach schweren phthisischen Symptomen geheilt entlassen, habe 15 Jahre ganz gesund gelebt, sei Ende 1890 an den Folgen einer Operation gestorben, nachdem wenige Tage vorher die Lungen anscheinend völlig gesund sich gezeigt hätten. Die Section habe eine minimale Narbe der ehemals kranken Lunge ergeben, in derselben jedoch lebensfähige Tuberkelbacillen.

Müsste demnach die absolute Heilung der Lungentuberculose als sehr zweifelhaft erscheinen, so ergebe die genannte Sammelforschung, wie häufig und von welcher Güte die relative Heilung sein könne. Für die Häufigkeit derselben sprächen die Untersuchungen der Pathologen — tuberculöse Erscheinungen bei fast jeder dritten Leiche, Todesursache bei noch nicht der siebenten, — ferner habe eine Statistik ergeben, dass an allen Kranken, die 1876 die Brehmer'sche Anstalt besucht hatten und länger als 30 Tage in Behandlung gewesen seien, Ende 1890 noch 8—9 % gesund gelebt hätten, wobei nur von 13 % aller Kranken Nachricht zu erlangen gewesen sei und notorisch die Verstorbenen nicht alle an Tuberculose zu Grunde gegangen seien. Von den relativ Geheilten erfreuten sich nicht nur die grosse Mehrzahl seit 29 Jahren der besten Gesundheit, — es seien darunter active Officiere, Sänger und Redner, Mütter, die nach der Genesung noch 6 Kinder gehabt hätten u. s. f. —; sondern eine grosse Anzahl sei von Jahr zu Jahr gesünder geworden, weil sie noch viele Jahre hindurch nach den in der Brehmer'schen Anstalt erlernten Regeln fortgelebt hätten. Des Redners Ansicht gehe deswegen dahin, dass der Stillstand des Leidens wohl in manchem Kurort, wie in häuslicher Pflege

[1]) Vgl. Beiträge zur Tuberculose (Mittheilungen aus der Dr. Brehmer'schen Heilanstalt). J. F. Bergmann 1891. „Ueber Heilung der Lungentuberculose von Wolff und Augman.

zu erzielen sei, dass es zu einer dauernden Heilung der Lungentuberculose der Erziehung der Kranken durch die Anstalts-Behandlung bedürfe.

Discussion: von Ziemssen (München), bestätigt die Ansichten des Redners; man müsste wohl stets an relative Heilung denken, — auch er habe nach 20 Jahren Miliartuberculose aus einem kleinen tuberculösen Herd entstehen sehen.

Die Anstaltsbehandlung halte er für nothwendig und glaube, dass die Kurorte einer solchen sich möglichst nähern müssten; man erlebt täglich die unglaublichsten Dinge bei Phthisikern, die sich selbst überlassen seien. Ohne etwa eine Anstalt besonders hervorheben zu wollen, müsste Redner bei dieser Gelegenheit die grossen Verdienste Brehmer's hervorheben, der unsere heutige Phthiseotherapie, wie sie in Anstalten und Kurorten geübt werde, begründet habe.

Dr. med. Carl Mordhorst in Wiesbaden: Zur Diagnose und Behandlung der Gicht.

Mordhorst begründet seine Ansichten auf die Ergebnisse von 72 Harnuntersuchungen, die im Laboratorium des Herrn Professor Dr. R. Fresenius ausgeführt wurden. Der Harn stammte fast ausschliesslich von M's. Patienten her. Der Hauptzweck war festzustellen, ob der Urin Gichtkranker mehr freie (leicht ausscheidbare) Harnsäuren enthalte, als der von Rheumatikern und Gesunden desselben Alters, und ob Gichtkranke weniger Harnsäure ausscheiden als Gesunde (Pfeiffer). Die Untersuchungen ergaben:

1. In allen Fällen von harnsaurer Diathese wurden im Urin immer viel mehr freie Harnsäure gefunden als in dem Harn von Rheumatikern und Gesunden desselben Alters (Pfeiffer's erste Behauptung wurde also bestätigt).

2. Die Gesammtharnsäuremenge des Urin's Gichtkranker war im Mittel bedeutend grösser als bei Rheumatikern und Gesunden desselben Alters (entgegen Pfeiffer's Ansicht).

3. Die Menge der freien Harnsäure und die Acidität des Urins nehmen mit dem Alter ab und sind beim weiblichen Geschlecht geringer als beim männlichen.

4. Das specifische Gewicht und die Acidität des Harns ist höher bei harnsaurer Diathese als bei Rheumatismus.

5. Je grösser die Acidität des Urins ist, desto mehr freie Harnsäure enthält er.

6. Sowohl in dem neutralen als in dem alkalischen Urin wurde nie freie Harnsäure gefunden; derselbe konnte im Gegentheil grosse Mengen freier Harnsäure binden und auflösen.

7. Nach ca. 20 Kochbrunnenbädern war die Gesammtharnsäuremenge immer, die Menge der freien Harnsäure meist vermindert.

Mit Bezug auf die Diät und Behandlung resultirt hieraus:

a) Gichtkranke müssen im Essen mässig sein; b) sich mehr körperliche Bewegung verschaffen und c) dem Körper grössere Mengen von unschädlicher Flüssigkeit — am besten ein passendes Mineralwasser zuführen. d) Weiter dürfen sie nur leicht verdauliche Nahrung aufnehmen; e) keine sauren Speisen und Getränke (Wein und Bier) geniessen. f) Es muss den Gichtkranken alkalien-, am besten und zweckmässigsten ein stark natronhaltiges Wasser dargereicht werden.

Im Gegensatz zu Pfeiffer beschränkt Vortr. den Fleischgenuss.

Die Indicatio morbi vor Allem ein stark natronhaltiges Mineralwasser. Dasselbe muss so viel doppelkohlensaures Natron enthalten, dass das Blut genügend alkalisch bleibt, um die Bildung von freier Harnsäure zu verhindern. Als Maassstab der Blutalkalescenz dient nur die Reaction des Harns. Diese muss neutral oder selbst alkalisch sein. Weiter muss es 6 bis 7‰ Kochsalz und nicht mehr als 0,3‰ doppelkohlensauren Kalk enthalten. Mehr Kalk wird oft schlecht vertragen.

Ein natürliches Mineralwasser von dieser Zusammensetzung gab es bis jetzt nicht. Seit Anfang dieses Jahres stellt das „Wiesbadener Brunnencomptoir" ein solches aus dem „Wiesbadener Kochbrunnen" her unter dem Namen „Wiesbadener Gichtwasser" [1]). Es enthält in einem Liter Wasser aus dem „Kochbrunnen" 7,5 g doppelkohlensaures Natron, 6,82 g Kochsalz und nur 0,26 g doppelkohlensaurer Kalk. Ein Vergleich der gegen harnsaure Diathese gebräuchlichsten Mineralwässer ergiebt Folgendes:

Bestandtheile in 1000 Gewichtstheilen Wasser:

Mineralwässer	doppelkohlensaures Natron	Kochsalz	doppelkohlensaurer Kalk
Wiesbadener Gichtwasser	7,50	6,82	0,26
Vichy	4,80	—	0,40
Fachingen . . .	3,65	0,14	0,60
Bilin	3,36	0,38	0,41
Oberbrunnen . . .	2,15	0,18	0,43
Kaiser Friedrichquelle	2,43	1,19	0,02
Kronenquelle . .	0,87	0,05	0,70

Vortr. liess Gichtpatienten diese Mineralwässer nach einander trinken und zwar ¾ Liter täglich auf 4—5 Mal vertheilt. Die Acidität wurde vor dem Versuch durch Titriren festgestellt. Nur wo die Acidität unter 2,5 war, vermochten Fachingen, Vichy und Bilin meist den Harn zu neutralisiren. Die schwächeren Natronwässer waren nur dann im Stande Neutralisation herbeizuführen, wenn die Acidität des Harns unter 1,0 betrug. In keinem Falle gelang dieses mit der Kronenquelle, wenn die Acidität über 0,5 war. Das „Wiesbadener Gichtwasser" vermochte Urine mit einer Acidität von 4,0 bis 5,0 neutral, ja selbst alkalisch zu machen. Da dasselbe ausserdem ein wohlschmeckendes, leicht zu vertragendes, die Verdauung unterstützendes, die Harnabsonderung und die Oxydation beförderndes Mineralwasser ist, so zieht Vortr. es vor allen anderen vor. Trotzdem es kein reines Naturproduct ist, so besitzt es doch die Haupteigenschaft der natürlichen Mineralwasser; es ist — weil das Wasser dem Kochbrunnen entnommen wird — bacterienfrei.

Posner-Berlin berichtet über Diabetes-Forschungen, die er gemeinsam mit Epenstein an einer Reihe von Pat. angestellt, und ist dabei zu

[1]) Am besten und billigsten direct von dem Wiesbadener Brunnencomptoir zu beziehen.

dem Resultat gelangt, dass die tägliche Schwankung der Zuckerausscheidung viel erheblicher ist als allgemein angenommen wird, namentlich wenn man die stündlichen Durchschnitte (die Intensität der Zuckerausscheidung nach Traube) berechnet, die z. B. eines Tages zwischen 3,0 und 26,0 sich bewegten, die Curve ist natürlich von der Nahrungsaufnahme abhängig; sie zeigt 2 Gipfel — Vormittags und Nachmittags — in der Nacht tritt je nach der Schwere des Falles ein mehr oder weniger ausgesprochener Abfall ein, der bis zur vollständigen Zuckerfreiheit führen kann.

Durch derartige Bestimmungen erhält man ein viel genaueres Bild des Falles; namentlich sind dieselben werthvoll für die Beurtheilung, ob ein Heilmittel einen deutlichen Erfolg aufweist. In dieser Beziehung studirte Vortr. das Syzygium jambolenum, dasselbe liess die Curvengipfel erheblich heruntergehen, die Minima blieben oder erhöhten sich. Völlig verschwand der Zucker nicht; doch war das Mittel ohne ungünstige Nebenwirkungen und soll weiter studirt werden.

Königliche Gesellschaft der Aerzte in Budapest.

(Sitzung vom 7. Mai 1891.)

Doc. Dr. Bókai berichtet über seine mit der Intubation gemachten Erfahrungen. In dem unter seiner Leitung stehenden Krankenhause wurde seit August v. J. in 67 Fällen intubirt. Seit dieser Zeit wurden keine Tracheotomien mehr gemacht, trotzdem dass die Zahl derselben sonst eine grosse war. So wurden in den verflossenen zwei Jahren gegen 150 Tracheotomien gemacht. Von den 67 Fällen genasen 30%. Mehr als die Hälfte der Genesenen hatte das 3. Lebensjahr nicht überschritten. Der Tubus wurde zwischen 10—154 Stunden liegengelassen. Decubitus trat nur in 2 Fällen in erheblicher Weise auf. Grössere Ernährungsstörungen kamen nicht vor.

Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt der Vortragende die O'Dwyer'sche Intubation, welche vortheilhafter ist als die Tracheotomie. Schon in dem Falle, wenn die Intubation nur dasselbe Resultat erreichen liesse, als der Luftröhrenschnitt, müsste man sich für erstere Methode entschliessen, welche ohne grössere Assistenz vorgenommen werden könne, dabei ist das Verfahren ein schnelles.

Dr. Morelli ist mit den Erfolgen der Intubation zufrieden und empfiehlt dieselbe.

Dr. Polyák erwähnt zweier Fälle, welche er an der Prof. Fränkel'schen Poliklinik beobachtete. Der eine Fall betrifft ein 16jähriges Mädchen, welches an hysterischem Glottis-Krampf litt, und wo man statt des Luftröhrenschnitts die Intubation mit gutem Erfolge vornahm. Trotz täglicher Intubation kam selbst nach 5—6 Monaten kein Decubitus zu Stande. Der andere Fall betrifft ein 12 Jahre altes Mädchen, wo man wegen Pseudocroup intubirte. Auch dieser Fall genas. Polyák glaubt, man könnte die Intubation nicht nur in Fällen von Laryngitis crouposa, sondern auch in Fällen von Stenosen anderen Ursprungs vornehmen. Dem Schrötter'schen Dilatator ist der Tubus vorzuziehen. *Schuschny (Budapest).*

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Sitzungen vom 9. und 23. Februar 1891.)

Herr Dr. v. Frey stellt einen Fall von geheiltem Riss der Patellarsehne vor. Die Verletzung erfolgte durch ein Trauma. Vollständige Heilung durch primäre Naht.

Prof. Börner demonstrirt 2 Dermoidcysten der Ovarien, die er bei einem 23jährigen Mädchen durch Laparotomie entfernt hatte. Von dem einen Ovarium konnte ein intacter Theil zurückgelassen werden. Die früheren Störungen, besonders die Metrorrhagien sind beseitigt. Es trat bereits ein Mal die Menstruation ein, so dass angenommen werden darf, dass auch die Fortpflanzungsfähigkeit erhalten bleibt.

Herr Dr. Laker zeigt einen Nasentumor, der durch Einführung von Wattetampons in die Nase sich ablöste und durch die Choane ausgestossen wurde.

Herr Dr. Marik: Zwei Fälle von chronischer Arsenikintoxication. Als Ursache der Vergiftung wurde ein ausgestopftes Kaninchen gefunden, das stark mit Arsentrioxyd imprägnirt und eingepudert war. Es erkrankten zwei Schwestern, von denen die eine leichtere, die andere jedoch hochgradige Störungen seitens des Digestionstractus, des centralen und peripherischen Nervensystems und der Haut aufwies. Bei einer zweckmässigen Allgemeinbehandlung gingen sämmtliche Erscheinungen wieder zurück.

Im Anschluss an diese Fälle berichtet Prof. Eppinger über einen von ihm untersuchten Fall von chronischer Arsenikvergiftung. In demselben waren in den Muskeln der oberen und unteren Extremität zerstreut miliare, chronisch entzündliche Herde nachweisbar. In ihrem Bereiche war die Muskelsubstanz zerstört.

E. möchte aus diesem vereinzelten Befunde noch keinen positiven Schluss auf die Ursache der Arsenlähmung ziehen.

(Wien. med. Wochenschr. 1891, No. 27.) *R.*

IV. Congress russischer Aerzte zu Moskau.

(Sitzungen vom 3.—10. Januar 1891.)

Dobrochotow: Ueber die Radicalheilung der Hydrocele. D. empfiehlt vor Allem die Einspritzung von Jodtinctur. Recidive und unangenehme Complicationen sind sehr selten, während sie bei den blutigen Methoden häufiger vorkommen. Als Contraindicationen sind Verdickung der Hydrocelenwand und Hämatocele anzuführen.

Ebermann tritt der Ansicht des Vortr. bei und führt noch als Contraindication gegen die Einspritzungen enorme Grösse der Hydrocele an.

Kussin hält für die Einspritzung eine 3—5% Carbolsäurelösung für geeigneter und weniger schmerzhaft als Jodtinctur.

Trojanow empfiehlt 1% Sublimatlösung.

Kissel: Zur Frage der Antipyrese bei den acuten Infectionskrankheiten im Kindesalter. K. stellt folgende Thesen auf:

1. Die Schwere der Erkrankung hängt nicht von der hohen Temperatur ab.

2. Die Veränderung der Gewebszellen unter dem Einflusse des infectiösen Agens bieten die Hauptgefahr für den Organismus.

3. Die Antipyretica können in einzelnen Fällen direct schädlich wirken.

4. Nicht ein einziges Mal bot sich K. eine bestimmte Indication zur Temperaturerniedrigung.

5. Bei einigen Infectionskrankheiten zieht eine ausgiebige Ernährung keine schlimmen Folgen nach sich.

6. Im Allgemeinen verlaufen die Fälle mit raschem Ansteigen der Temperatur auf eine beträchtliche Höhe (schon in den ersten Tagen der Erkrankung) günstiger.

7. Die grosse Menge der Beobachtungen über den Werth und die Wirkung der antipyretischen Mittel ist nicht einwandsfrei.

8. Die Therapie der acuten Infectionskrankheiten gehört der Zukunft an.

N. Müller: Die Kinder vertragen die höchsten Fiebertemperaturen ganz gut. Die inneren Antipyretica sind häufig geradezu gefährlich. Selbst das so beliebte Chinin kann Taubheit verursachen. Die Anwendung äusserer Mittel (Abreibungen des Körpers, Eisapplication u. s. w.) genügt meist.

Prof. Tschernow spricht sich dahin aus, dass das Chinin bei lange sich hinziehenden Fällen von Abdominaltyphus sich sehr nützlich erweise.

(*St. Petersburger med. Wochenschr. 1891, No. 24.*) *R.*

Referate.

(Aus der med. Klinik des Prof. Riegel in Giessen.)

Ueber die Wirksamkeit des Phenocollum hydrochloricum. Von Dr. Benno Herzog.

H. hat das Mittel in 17 Fällen angewandt und zwar als Antifebrile in 4 Fällen von Phthisis pulmonum tuberc., in 1 Falle von Infiltration der Lungenspitze, 1 Fall von pleuritischem (serösen) Exsudat, 1 Fall von Pneumonie, 1 Fall von Abscess (der Leber?), 2 Fällen von Erysipel, 1 Fall von Cholelithiasis (mit Fieber). Als Antineuralgicum und Antirheumaticum kam es in Anwendung bei chronischem Gelenkrheumatismus (1 Fall), Ischias (2 Fälle), Kopfschmerz bei Otitis media (2 Fälle), Schmerzen bei einer Hysterica (1 Fall).

Seine Erfahrungen glaubt H. folgendermaassen zusammenfassen zu können:

1. Phenocollum hydrochloricum hat keine unangenehmen Erscheinungen hervorgerufen. Der salzig bittere Geschmack wurde durch Oblaten verdeckt.
2. Bei einer Kranken (heruntergekommenen Phthisica) traten schon nach 1 g (4 × 0,25) leichte nach 2 g (4 × 0,50) schwere Erscheinungen von Athemnoth, Cyanose, Herzschwäche auf. Sonst wurden auch bei Darreichung viel grösserer Dosen (5 g in 24 Stunden) nie den geschilderten ähnliche Symptome wahrgenommen.
3. Die antifebrile Wirkung fehlte oder war gering bei verzettelten Dosen, nach grösseren (1,0) war sie fast stets zu constatiren. Zur Zeit der Acme gegeben, scheint das Mittel am besten zu wirken, während es auf das ansteigende Fieber nur sehr geringe Wirkung hat. Die grösste Temperaturherabsetzung bei 1 g betrug 3,7°.
4. Die Entfieberung erfolgte fast stets mit Schweiss. Der Wiederanstieg des Fiebers war oft von einem Frösteln bis mässigen Frost begleitet, bei einem Kranken trat mehrmals Uebelkeit und Erbrechen ein.
5. Als Antirheumaticum und Antineuralgicum trat günstiger Erfolg ein bei einem Fall von chronischem Gelenkrheumatismus und in zwei Fällen von Ischias.
6. In dem auffallend dunklen Urin fand sich niemals Albumen. Einmal wurde nach Darreichung des Mittels ein Herpes labialis gesehen.

Verfasser glaubt das Phenocollum hydrochloricum als ein prompt wirkendes, im Allgemeinen ungefährliches, bei heruntergekommenen Kranken jedoch mit einiger Vorsicht anzuwendendes Mittel empfehlen zu dürfen.

(*Dtsch. med. Wochenschr. 91, 31.*) *R.*

1. **Ein Beitrag zum Studium des Chloralamid.** Von John Gordon (Aberdeen). British Med. Journ. 16. Mai 1891.
2. **Chloralamid als Hypnoticum.** Von A. Atkinson. Notes on New Remedies 1891 No. 11.

1. Nach Besprechung der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Chloralamid, theilt G. die Resultate seiner an Thieren gemachten Versuche und seiner klinischen Beobachtungen mit. Die Angaben G.'s über das Verhalten des Blutdruckes und Pulses stimmen mit denjenigen von v. Mering, Zuntz-Kny überein. Die Respiration wurde durch kleine Dosen gesteigert, durch grössere Dosen verlangsamt, geschwächt und schliesslich gelähmt. Bei directer Einwirkung des Mittels wird die Erregbarkeit sowohl der motorischen Nerven als auch der Muskeln herabgesetzt und schliesslich gänzlich aufgehoben.

Beim Menschen fand G. die Harnstoffausscheidung durch kleine Dosen vermehrt, durch grosse Dosen vermindert, die Ausscheidung der Phosphate durch grosse und kleine Dosen verringert, während das Harnquantum durch die grösseren vermindert, durch kleine Dosen dagegen nicht constant beeinflusst wurde. Auf die Verdauung machte sich eine Wirkung nicht geltend. — Den durch Chloramid herbeigeführten Schlaf bezeichnet G. als ruhig, angenehm und erfrischend

nur zuweilen bestehen nach dem Erwachen Schwindel und Kopfschmerzen. Auch bei schmerzhaften Zuständen macht sich eine Wirkung geltend, doch ist dieselbe weniger zuverlässig. Bei seniler Agrypnie, bei Lungenkrankheiten und Hysterie waren die Resultate sehr befriedigend. In mehreren Fällen trat, nachdem durch Chloralamid Schlaf erzeugt war, in den folgenden Nächten der Schlaf auch ohne Darreichung des Mittels ein.

2. Für A. ist Chloralamid das Ideal eines Hypnoticums, welches frei ist von allen jenen unangenehmen und schädlichen Neben- und Nachwirkungen, die A. in erster Linie dem Chloralhydrat, dann auch allen anderen Schlafmitteln in übertriebener Weise zuschreibt. — Als beste Form der Darreichung bezeichnet Verf. die Lösung mit einem Zusatz von Glycerin und Tinct. Zingiberis, oder Tinct. Cardamomi, oder eines aromatischen Wassers wie Aq. Menthae oder Anisi. Auch der Liqueur de Bénédictine 1—2 Drachmen auf 1 Unze (ca. 4—8 g auf 30 g) Wasser soll ein angenehmes Corrigens sein. *rd.*

(Aus dem Ambulatorium für Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkranke von Privatdocent Dr. Seifert [Würzburg].)

Ueber Cresoljodid (Europhen). Von Dr. Petersen.

Das Präparat, welches von den Farbenfabriken vormals Friedrich Bayer & Co. in Elberfeld hergestellt wird, ist ein feines, leicht zerstäubbares Pulver von gelber Farbe und ziemlich starkem, nicht eben angenehmem Geruch. Es ist in Alkohol, Aether, Chloroform, besonders aber in fetten Oelen sehr leicht löslich, in Wasser dagegen unlöslich. Beim Verreiben mit den Fingern bekommt man, wie beim Aristol, das Gefühl, als ob man es mit einem harzigen Körper zu thun hätte. Das Pulver bleibt sehr fest an Händen und Instrumenten hängen, so dass man beide nur mit Alkohol rein bekommen kann.

P. suchte zunächst festzustellen, ob bei der Anwendung dieses Präparats Jod leicht abgespalten und in den Organismus aufgenommen wird. Er hat deshalb an sich selbst Versuche vorgenommen, die ergaben, dass Cresoljodid sich in dieser Beziehung ähnlich einer Reihe von andern neuen Jodpräparaten, dem Aristol und den Sozojodolpräparaten verhalten. Deshalb sah er sich veranlasst, mit diesem neuen Präparat ausgiebige therapeutische Versuche vorzunehmen, die im Original gelesen zu werden verdienen. Verf. ist am Schlusse seiner Beobachtungen zu folgendem Resultat gelangt:

Das Cresoljodid hat sich als ein Präparat erwiesen, von welchem, im Organismus aufgenommen, nur ganz minimale Mengen Jod abgespalten werden, so dass man auch bei reichlicher und lange Zeit fortgesetzter Anwendung Vergiftungserscheinungen nicht zu fürchten hat. Ob sich das Cresoljodid als Ersatz des Jodoforms herausstellen wird, mag dahingestellt bleiben. Bei den Krankheitsformen der Nase, die auf Vermehrung der Secretion beruhen, also bei der Rhinitis hypersecretorica und auch bei der Rhinitis acuta hat es sich als ein sehr gutes secretionsverminderndes Mittel bewährt. Bei Rhinitis atrophica simplex und Rhinitis atrophica foetida und auch bei Eczema narium hat P. mit dem Cresoljodid in Form von Salbentampons eine sehr befriedigende secretanregende Wirkung erzielt, so dass das Mittel für obengenannte Erkrankungen empfohlen werden kann.

(*Münch. med. Wochenschr. 1891, No. 30.*) *R.*

Ueber intravenöse Kochsalzinfusion bei Verblutungen. Von Otto Leichtenstern.

Entgegen Maydl und Schramm, deren Ansichten einer schlagenden Kritik unterworfen werden, stellt sich Leichtenstern auf die Seite derjenigen, welche der intravenösen Kochsalzinfusion bei schweren Blutungen eine evident günstige Wirkung, ja unter Umständen eine lebensrettende Bedeutung beimessen. Freilich muss man, um den therapeutischen Effect dieser Procedur richtig zu würdigen, zwei Arten von Verblutungstod unterscheiden: einmal den (vom Verfasser so genannten) functionellen, welcher durch Verlust der sauerstofftragenden Blutkörperchen bis auf eine für die Ernährung der lebenswichtigen Organe nicht mehr genügende Grösse bedingt wird, und zweitens den sogen. mechanischen, welcher den Mangel einer ausreichenden, zur Fortdauer der Circulation unentbehrlichen Gefässfüllung als Ursache hat. Es ist klar, dass nur im letzteren Falle die Füllung des Gefässsystems mit einer indifferenten Flüssigkeit, wie es die physiologische Kochsalzlösung ist, den beabsichtigten, ev. lebensrettenden Erfolg erreichen wird, und zwar durch die rein mechanische Wiederherstellung des für die Fortdauer der Circulation nothwendigen Gefässtonus. Im ersteren Falle — bei der Gefahr eines functionellen Verblutungstodes — kann natürlich eine Kochsalzinfusion nichts nützen; hier vermag nur die Transfusion eines functionsfähigen Blutes dem Exitus vorzubeugen. Indessen wird man wegen der weit grösseren Schwierigkeiten, ja wegen der Gefahren der Bluttransfusion, endlich deshalb, weil es sich nach der Ansicht der Autoren in den meisten Fällen von Verblutung um eine mechanische und nicht um eine functionelle Störung des Kreislaufs handelt, die Kochsalzinfusion bei weitem häufiger vorzunehmen in der Lage sein.

Was nun die Applicationsstelle der Kochsalzinfusion betrifft, so zieht Leichtenstern die intravenöse Methode der subcutanen vor, und zwar einmal, weil er von der ersteren häufigere uns evidentere sofortige Wirkungen gesehen hat, zweitens weil bei der letzteren die Gefahr besteht, dass die Flüssigkeit bei sehr darniederliegender Herzkraft nicht völlig resorbirt wird, sondern zum Theil im subcutanen Gewebe verbleibt (Ref. hat freilich diesen Nachtheil bei seinen an Diphtheriekindern — oft unmittelbar ante agonem — vorgenommenen Infusionen niemals erfahren). Nichtsdestoweniger betont Leichtenstern, dass er kein Gegner, sondern ein Freund der subcutanen Injection sei, einer Methode, der er mit Recht nachrühmt, dass sie für den practischen Arzt die weitaus bequemste ist, da sie keine Assistenz und den denkbar einfachsten Apparat, nämlich Hohlnadel, Irrigator oder Trichter (oder einen einfachen, als Heber benutzten Schlauch, Ref.) erfordert. — Die Technik der intravenösen Kochsalzinfusion ist etwas umständlicher. In die ohne Chloroformnarkose (dieselbe ist wegen der Ohnmacht nicht nöthig) freigelegte Vene der Arm-

beuge wird eine Glascanüle eingeschoben und 1000—1500 ccm auf 38,5—39° erwärmte 0,6 bis 0,75 % neutrale Kochsalzlösung unter geringem Druck (das die Flüssigkeit enthaltende Gefäss wird ¼ bis ½ m hoch gehalten), innerhalb ¼ bis ½ Stunde infundirt. Nach vollendeter Infusion wird die Vene doppelt unterbunden und ein aseptischer Verband angelegt. Natürlich hat man das Eindringen von Luft in die Vene zu vermeiden.

Als Beispiele für die günstige, fast unmittelbare Wirkung der intravenösen Kochsalzinfusion bei drohendem Verblutungstode führt der Verfasser schliesslich einige instructive Krankengeschichten an, in deren Epikrise er schätzenswerthe Erörterungen an mehrere interessante, zum Theil ausserhalb des Rahmens vorliegender Arbeit gelegene Erscheinungen anknüpft: so an Fieber nach Magenblutungen, Glycosurie nach intravenöser Kochsalzinfusion, antipyretische Wirkung derselben, Peritonitis sicca subphrenica bei Ulcus ventriculi, Blutungen aus Oesophagussvaricen bei Lebercirrhose.

(*Samml. klin. Vortr. N. F. 1891 No. 25*).
Schwalbe (*Berlin*).

Ueber intravenöse Kochsalzinfusionen bei acuten Anämien. Von Thompson (Dorpat).

Zwei Blutungen nach Ovariotomie und acht nach der Entbindung wurden durch intravenöse Kochsalzinfusionen, ausgeführt in die V. mediana basilica oder cephalica oder auch saphena mit gläserner oder silberner Canüle und Irrigator in einer Menge bis 2 Liter 0,6 % Kochsalzlösung, und zwei post partum Blutungen mit intraperitonealen Infusionen behandelt. Vier Fälle wurden gerettet, bei vier waren die Patientinnen schon im Anfang der Infusionen gestorben, ebenso erfolglos waren die zwei intraperitonealen Eingiessungen; endlich war in den zwei letzten Fällen wohl eine Wirkung sichtbar, schliesslich aber trat der Tod ein, da der Flüssigkeit die belebenden und das Leben erhaltenden Eigenschaften des Blutes fehlten. Immerhin sieht Th. in den Kochsalzinfusionen ein mächtig wirkendes Heilmittel bei acuten Anämien, nur müsse ihnen oft zur Erhaltung des Lebens noch eine Bluttransfusion folgen. Die intravenöse Methode zieht er den andern Applicationsweisen vor, insbesondere der subcutanen, in der häufig das Herz die injicirte Flüssigkeitsmenge nicht mehr fortbewegen kann.

Deutsche med. Wochschr. 1891 No. 19.
Landsberg—Stettin.

Heilung schwerer puerperaler Osteomalacie unter Phosphorbehandlung. Von Dr. Maxim. Sternberg (III. med. Abtheil. des k. k. allgem. Krankenhauses in Wien).

Die Prognose der schweren Osteomalacie ist nach den bisherigen Erfahrungen ohne operativen Eingriff (Castration) eine sehr schlechte, nur bei leichteren Formen kommt eine Spontanheilung vor. In einem schweren, vorgeschrittenen Fall (bei der Aufnahme 41 Monate bestehend, begonnen in der vierten Schwangerschaft, auf die nach einem Jahre noch eine fünfte folgte) wurde durch Darreichung von Phosphor

℞ Phosphor 0,05
Jecor. Asell. 50,0
M.D.S. Tägl. 1 Kinderlöffel voll.

Innerhalb 1 Jahr definitive Heilung erzielt. Die 32jährige Frau, welche bei der Aufnahme ihrer Bewegungsfähigkeit im höchsten Grade beraubt war, konnte sich nach 5 Wochen allein im Bett aufsetzen, war nach 12 Wochen, zu welcher Zeit die Knochen gegen Druck fest waren und keine Druckempfindlichkeit derselben mehr bestand, im Stande zu stehen und nach 40 Wochen zu gehen und ohne Mühe 2 Stockwerke zu ersteigen. Nach einjähriger Behandlung konnte sie als definitiv geheilt betrachtet werden.

Zwar leugnet Fehling die Heilkraft des Phosphors in solchen Fällen (ohne Angabe der Dauer und Dosirung der Phosphorbehandlung), allein auch Busch (Bonn) und Strümpell theilen je 2, Matterstock, Sprengel und Nothnagel je 1 Fall mit von günstigem Erfolge der Phosphorbehandlung. Sicher kann obige Heilung der Heilkraft des Phosphors zugeschrieben werden, es muss eine solche Behandlung aber consequent viele Monate fortgesetzt werden, bevor über den Erfolg ein Urtheil gefällt werden kann.

(*Wiener klin. Wochenschrift 1891, No. 26.*) *Pauli.*

Zur Pathogenese und Therapie der Leistendrüsenentzündungen. Von Dr. K. Ullmann (Wien).

In vorliegender Abhandlung hat U. seine Erfahrungen, die er während 2¼ Jahren als erster Secundärarzt an dem grossen Material der Lang'schen Syphilisabtheilung im Wiener Allgemeinen Krankenhause gesammelt hat, niedergelegt. In Bezug auf die Pathogenese unterscheidet er: 1. einfache, d. h. nach Abfluss des Eiters nicht mehr progrediente Drüsenabscesse, deren ätiologische Ursache irgend welche Derivate von Bacterien bilden, und 2. progredient-ulceröse Formen, für welche höchst wahrscheinlich ein Virus animatum, eine sich vermehrende Noxe, und zwar ein solches mit Ausschluss der gewöhnlichen gezogenen Coccen, verantwortlich gemacht werden muss.

Die therapeutischen Maassnahmen theilt er in indirecte und directe. Zu den ersteren gehören: 1. die Einwirkung äusserlicher Mittel (Jodpräparate, graues Pflaster und Bleiwasser, alle drei am besten mit gleichzeitiger Application von Kälte) auf die die Drüsen überlagernde Haut, und 2. die subcutane Injection von resorptionsbefördernden Mitteln in die Umgebung der Drüse. Als Injectionsflüssigkeiten sind am meisten wässerige Jodjodkalilösungen (Aquae dest. 10,0, Kali jodati 1,0, Jodi puri 0,1) und Oleum cinereum zu empfehlen. Die Injectionen selbst sind recht tief in das subcutane Zellgewebe zu machen.

Als directe Maassnahme werden 1. die Punction, 2. die Injection resorbirender, beziehungsweise antiseptischer Medicamente in gelöstem Zustande in das erkrankte Drüsengewebe selbst, 3. die Combination dieser beiden Operationen in unmittelbarer Aufeinanderfolge und 4. die Incision und Exstirpation der erkrankten Drüsen mit Tamponade oder Naht der Wundränder angeführt.

Die verschiedenen Methoden werden eingehend besprochen, ohne dass wir mit wesentlich Neuem bekannt gemacht werden.

Am Schlusse der eingehenden Abhandlung findet sich eine wohl ziemlich vollständige Aufzählung aller über Bubonen erschienenen Arbeiten, auf die auch im Text geeigneten Orts stets Bezug genommen ist.

(Separatabdruck aus der Wiener med. Wochenschr. No. 4, 1891 u. Fortsetz.) *E. Kirchhoff (Berlin).*

Die habituelle Scoliose und ihre Behandlung. Von Dr. Carl Bayer.

Nach einer kurzen Skizze der bis zum heutigen Tage mühsam und nach manchen Irrungen dem endlichen Aufbau entgegenschreitenden Theorie über die Entstehung der habituellen Scoliose und nach einer practischen Anleitung zur Untersuchung scoliotisch verdächtiger Individuen, wendet sich B. zu den wichtigsten prophylaktischen und therapeutischen Maassnahmen.

Zunächst halte man sich gegenwärtig, dass bei einem grossen Theil der Scoliotischen ein hereditäres Moment nicht ganz wegzuleugnen ist. Es ist daher Aufgabe eines jeden Hausarztes in derlei Familien schon bei der Geburt eines Kindes durch entsprechende Belehrung der Angehörigen dahin zu wirken, dass alle die Entwicklung hemmenden Schädlichkeiten (unzweckmässiges, einseitiges Tragen, regelwidrige Ernährung, schlechte Wohnungsverhältnisse u. s. w.) wegbleiben. Wächst das Kind heran, so untersuche man von Zeit zu Zeit den ganzen Körper und achte auf das leiseste Symptom.

Hat man therapeutisch einzuschreiten, so ist stets streng zu individualisiren. Bei schwächlichen und schlaffen Individuen haben alle complicirten Uebungen zunächst zu unterbleiben. Die Patienten müssen vielmehr erst gewissermaassen für die eigentliche Behandlung vorbereitet werden. Regelung des Stuhlgangs durch Klysma, Anregung der Hautthätigkeit durch Bäder, Kräftigung der Musculatur durch allgemeine Körpermassage, eventuell eine vorsichtig geleitete Kaltwasserkur, guter Landaufenthalt und Lungengymnastik sind hier zunächst am Platze. Daneben werden leichtere, womöglich nur „passive" Uebungen vorgenommen und bestimmte redressirende Maassnahmen (manuelle Redressionen, Hängematten und elastische Wollkissen zur Lagerung für einige Zeit am Tage, Volkmann'scher schiefer Sitz, Normalsubsellien, Arbeitsstühle und bei Nacht Lagerung auf einfacher Matratze mit wenig Kopfunterlage und leicht unterstützter Lende) verordnet. Hat sich die Verdauung gebessert und haben die Körperkräfte zugenommen, so beginnt erst die eigentliche mechanische Behandlung. Man beginnt zunächst mit den leichteren, von Busch und Schildbach angegebenen Rumpfübungen und geht allmählich zu den schwereren Widerstandsexercitien der schwedischen Heilgymnastik über. In gewissen Fällen ist es rathsam, die Resultate der orthopädischen Behandlung durch zeitweiliges Tragen leichter Stützmieder, die aber zur Nachtzeit und zum Ausgang, um die Verdauung und die freie Bewegung nicht zu hemmen, stets abgelegt werden, zu erhalten.

Alles das bisher Gesagte gilt nur für die mobilen Scoliosen, die eigentlich durchweg eine günstige Prognose haben.

Sehr viel ungünstiger steht es um die wenig mobilen oder bereits fixirten, die oft die äussersten Ansprüche an die Geduld des Patienten und des Arztes stellen. Bei ihnen sind die Stützapparate unentbehrlich und daneben kommen Suspensionen, Lagerungsvorrichtungen (Maas'sche Rolle, Rauchfuss'scher, Bähring's, Beely's Apparat) und orthopädische Betten in Betracht.

Starre Scoliosen jenseits der Wachsthumsperiode mit Keildeformation der Wirbel behandle man einfach mit Miedern.

(Prager Med. Wochenschr. Nr. 28, 29, 1891.) *E. Kirchhoff (Berlin).*

Zur Indication und Technik der Operation nach Porro bei Gebärmutterzerreissung. Von Mermann (Mannheim).

Von 2 Fällen von Uterusruptur intra partum ging der eine, nachdem Wendung und Extraction durch den Riss gelungen war, infolge einer unstillbaren Blutung zu Grunde, gegen welche bei dem elenden Zustande der Patientin eine Laparotomie nicht unternommen werden konnte; der zweite wurde mittelst Porro-Operation zur Heilung gebracht, ohne dass im Wochenbett Fieber oder irgend eine Störung auftrat. Von einer Vernähung des Risses musste dabei in Folge der tiefen Lage desselben abgesehen werden; auch Schlauchanlage oder manuelle Compression war deshalb ausgeschlossen. Es wurden also die Ligamenta lata unterbunden, die Cervix mittelst Fäden, die durch die ganze Substanz geführt wurden, vernäht und darüber der Uteruskörper abgetragen, der Stumpf, der seiner Kürze wegen nicht in die Bauchwunde gezogen werden konnte, wurde mit Bauchfell überzogen, also gegen die Bauchfellhöhle abgeschlossen und versenkt; die Bauchwunde selbst wurde ohne Drainage geschlossen. Die Vernähung des Risses hält Verfasser überhaupt für weniger angezeigt, da sie bei den zerfetzten Rändern nie eine ganz genaue sein kann, also keine Sicherheit für die Blutstillung bietet; ausserdem hat die Entfernung des Uterus aus dem Bauchfellraume den Vortheil, dass der übrige Theil des Peritoneums aufsaugungsfähiger ist, dass dem Gesammtorganismus die bedeutende Arbeit der Uterusinvolution erspart bleibt und eine für spätere Geburten vielleicht ungünstig gelegene Narbe im Uterus erspart wird. Die Technik der Porro-Operation angehend hält er eine Drainage für überflüssig und nicht unbedenklich, da sie vorhandene pathogene Keime nicht entfernt, aber die Widerstandskraft des Gesammtorganismus herabsetzt, ganz abgesehen davon, dass durch die Drains Keime hineingeleitet resp. bei deren Entfernung hineingedrückt werden können. Die Infection durch die Cervix endlich hält M. für unmöglich, und theilt somit die Furcht vor derselben nicht.

Archiv für Gynäk., Bd. 39, Heft 3. *Landsberg—Stettin.*

Weiterer Beitrag zur Porro-Operation. Von Beaucamp (Aachen).

Im Anschluss an seine frühere Veröffentlichung (cf. Th. M. 1890, S. 208) berichtet Verfasser über 6 weitere Fälle, bei denen allmählich die Technik der Porro-Operation noch

mehr vereinfacht wurde. Es handelt sich stets um Mehrgebärende mit Conj. ver. von 5—6,5 cm, deren frühere Geburten durch Perforation oder vorzeitig beendet worden waren; zweimal um Osteomalacie. Eine der Frauen starb an Peritonitis, ihr Kind ikterisch. Die früher angegebene Technik wurde nur noch im ersten Falle angewandt, dann wurde zunächst die Tabaksbeutelnaht des Bauchfellraumes fortgelassen, später auch die des Stumpfes in der Scheide. Im vorletzten Falle wurden durch dis Wundränder des Uterusschnitts drei Nähte gelegt und mittelst Schieberpincetten durch den Cervixcanal in die Scheide geführt; nunmehr wurde der ganze Uterus durch Druck von oben und Zug von unten invertirt, was sehr leicht gelang, vor die Vulva gezogen und durch einen Schlauch geschützt. Nachdem dann die Bauchwunde geschlossen war, wird das Corpus uteri 5 cm unterhalb des Schlauches abgetragen, dieser durch 2 dicke Nähte, quer durch den Stumpf gehend, festgehalten. Am 13. Tage fiel der Schlauch nach Entfernung der Nähte reactionslos ab. Hier waren noch die Ovarien im Bauchfellraume abgetragen worden; im letzten Falle wurden sie mit dem Uterus zugleich umgestülpt und auch erst zusammen mit diesem unterhalb des Schlauches abgetragen; das Bauchfell im Stumpf wurde noch besonders umschnürt. Der Gang der Operation ist also folgender: Eröffnung des Bauchraumes und des Uterus, Ausziehung der Frucht; Umstülpung der gesammten Gebärmutter und Adnexen, Umschnürung derselben vor der Vulva; Schluss der Bauchwunde; Abtragung der Gebärmutter und der Eierstöcke mit besonderer Umschnürung des Bauchfelltrichters. Diese Technik hält Verf. auch für den practischen Arzt ihrer geringen Infectionsgefahr, kurzen Dauer und einfachen Nachbehandlung wegen für empfehlenswerth.

Archiv für Gynäk., Bd. 40, Heft 1.
Landsberg – Stettin.

Ein Fall von Vaginismus. Von Baas (Worms).

Beim Touchiren der abgemagerten, kränkelnden 24jährigen Frau, die bei jedem Coitusversuch schon nach der blossen Berührung ungeheure Schmerzen hatte, präsentirte sich dem in die Scheide eingeführten Finger ein straff gespannter, scharfrandiger Ring mit einer in der Mitte befindlichen seichten Grube, dessen Berührung so schmerzhaft war, dass Patientin aufschrie. Nach 14tägiger Anwendung einer 10proc. Cocainsalbe, von der drei Mal täglich etwas in die Scheide gebracht wurde, war dieser Zustand beseitigt, die Scheide schmerzlos zu touchiren. Verfasser nimmt auch an, da Patientin nicht wieder kam, dass auch der Coitus fortan schmerzlos war.

Centralbl. f. Gyn. 1890, No. 41.

Neuer Beitrag zur Ichthyolbehandlung bei Frauenkrankheiten. Von H. W. Freund (Strassburg).

Nach dem Vorgehen Wiener Collegen hat Verfasser das bei Exsudaten angewandte Ichthyolglycerin auf 10 Procent erhöht. Zwei derartige mit Ichthyolglycerintampons und innerlicher Darreichung behandelte und zur Heilung gekommene Fälle werden ausführlich beschrieben. Ausserdem hat Fr. die Anwendung des Ichthyols auch ausgedehnt auf Endometritis cervicis, Endometritis corporis und Schrunden an der Brustwarze. Gegen die erstere legt er einige Tage bei Bettruhe Ichthyolglycerintampons ein, pinselt dann die erkrankte Portio mit Ichthyolammonium oder -Natrium und nimmt schliesslich adstringirende Ausspülungen vor. Von Endometritis corporis heilte er 3 Fälle, die schon den verschiedensten Methoden ohne Erfolg unterworfen worden waren, durch Auswischen der Uterushöhle mit Ichthyolammonium auf der Playfairischen Sonde nach vorangegangener Ausspülung resp. Auskratzung und innerliche Darreichung von Ichthyolpillen. Bei Schrunden endlich verwandte er mit Heilungserfolg in 2—5 Tagen Ichthyolzink, das auf die vorher gewaschene wunde Stelle mit dem Finger oder dem Pinsel aufgetragen wird und vor dem Anlegen natürlich sorgfältigst abgewaschen werden muss.

Berl. Kl. Wochenschr. 1890, No. 45.
Landsberg – Stettin.

Bericht über die Behandlung der croupösen Larynxstenose mittelst Intubation nach O'Dwyer. Aus der chirurg. Abtheil. des Primarius Dr. Schopf im Kaiser Franz Joseph-Krankenhause (Wien). Von Dr. Engelbert Pfeiffer.

Von Mitte Februar bis Ende Mai 1891 wurden 18 Kinder wegen croupöser Larynxstenose (davon 7 Mal genuiner Croup) intubirt, von denen 9 geheilt wurden, während 2 secundär tracheotomirt werden mussten (1 von diesen genass). Es wurden nun nicht alle während obiger Zeit aufgenommenen Larynxstenosen intubirt, sondern von vornherein ausgeschlossen Fälle, welche mit intensiveren katarrhalischen oder entzündlichen Affectionen der Lungen complicirt waren. Zur Vermeidung von Decubitus wurde häufige zeitweise Entfernung der Tube vorgenommen mit günstigem Erfolge (in zur Section kommenden Fällen, in denen die Tube bis zu 48 Stunden liegen geblieben war, konnte kein Canülen-Decubitus nachgewiesen werden.)

Verschlucken trat stets ein, die Schwierigkeit der Ernährung wurde meist behoben dadurch, dass die Tube zum Zwecke der Nahrungsaufnahme öfters kurze Zeit entfernt wurde, wobei Nachtheile nicht beobachtet wurden.

Der Faden an der Tube wurde nur bei den ersten Fällen liegen gelassen bis zur Erlangung genügender Dexterität in Handhabung des Extractors.

Trotz gut geübter Technik trat einmal beim Wiedereinführen der herausgerissenen Tube Asphyxie ein (durch Membran-Abwärtsstossen), welche schleunigste Vornahme der Tracheotomie erheischte.

Als häufigste Todesursache figurirt Pneumonie. Ausser obengenannten Complicationen bildet für den Verfasser auch sehr jugendliches Alter (unter 1 Jahr) eine Contraindication zur Tubage, ebenso erscheint ihm auch ausgeschlossen die Einführung der Operation in die Privatpraxis. Verfasser kommt zu dem Schlusse, dass die Intubation zwar nicht in allen Fällen die Tracheotomie ersetzen, dass sie aber in vielen Fällen als das „mildere Verfahren" für dieselbe eintreten könne.

(*Wien klin. Wochenschr. 1891 No. 32.*) *Pauli.*

Statistik der Diphtherie und des Croup im Budapester Stephani-Kinderspital in den letzten zwei Jahren. Von Docent Dr. J. Bókai.

Vom 1. August 1888 bis 1. August 1890 wurden 447 Fälle von Diphtherie und 32 Fälle von genuinem Croup behandelt (Verf. scheidet hiervon streng Scharlachdiphtherie, indem er beide Erkrankungen für gesonderte, von einander unabhängige Erkrankungen betrachtet), erstere mit 52 Proc., letztere mit 50 Proc. Mortalität.

Von den Diphtherie-Fällen waren ohne Kehlkopfcomplicationen nur 170 (39 Proc.), und zwar 88 der „gutartigen", 65 der „infectiösen", 17 der „septischen" Form mit 77,5 Proc. Heilungen, jedoch war der Charakter der Epidemie kein guter, indem bei $^3/_4$ der Fälle Albuminurie, sowie häufig Nasendiphtherie als Complicationen auftraten, ausserdem wurden bei 10 Proc. Nachkrankheiten (schwere Nephritis, Lähmungen) beobachtet.

Unter 3 Jahren war $^1/_4$ der Fälle (75 Proc. Mortalität im 1., 33 Proc. im 2. und 3., 21 Proc im 4.—7., $16^1/_2$ Proc. im 8.—14. Lebensjahre).

Die Behandlung der in luftigen Krankenzimmern untergebrachten Kranken bestand in Application kalter ev. Eis-Umschläge, Darreichung schwacher Kali chloric.-Lösung (nie schädliche Nebenwirkung) und Anwendung verdünnten Kalkwassers, in Fällen starken Fötors auch verdünnten Weingeistes zu Gurgelungen, ev. Ausspritzungen, ferner wurden fast in jedem Falle Rachen-Touchirungen (stets nur seitens der Assistenten ausgeführt), mit einer 50proc. Glycerinlösung des Liq. ferr. sesquichlor. 2—3 Mal täglich vorgenommen. Besonders durch letztere glaubt Verfasser, der nie Nachtheile davon sah, das häufige Vorkommen des diphtheritischen Croup als Complication bis zu einem gewissen Grad beschränkt zu haben (nur in 24 von 159 Fällen wurde die Tracheotomie nothwendig nach mehr als 1tägigem Aufenthalt im Hospital). Nach Jacobi (Newyork), der zuerst das Ferr. sesquichl. innerlich empfohlen, wirkt dasselbe ausser seiner desinficirenden Eigenschaft contrahirend auf Blutgefässe und die benachbarten Lymphgefässe, wodurch die Aufsaugung des Diphtherie-Giftstoffes vermieden wird.

Von den 447 Diphtherie-Fällen waren 237 (61 Proc.) mit Crouperscheinungen complicirt, mit 53 (23,5 Proc.) Heilungen (11 Fälle im ersten Lebensjahre, 84 im 2.—3., 125 im 4.—7. und 17 im 8.—14. Lebensjahre mit 100 Proc., 89 Proc., 71 Proc. und 52 Proc. Mortalität); bei 78 wurde keine Tracheotomie gemacht (32 leichtere genasen) theils in Folge Widerstandes seitens der Eltern, theils, weil die Operation contraindicirt erschien (septische Form, sowie Erstreckung des croupösen Processes auf die Bronchien). Die Tracheotomie wurde (stets spätzeitig meist ohne Narkose) in 159 Fällen ausgeführt mit $14^1/_2$ Proc. Heilungen (23 Kinder), das jüngste genesene Kind war $2^1/_2$ Jahre alt; vom Juli bis December 1889 starben nacheinander 46 Tracheotomirte an absteigendem Croup. Bei 40 Diphtherie-Fällen wurde stärkere Heiserkeit ohne Stenose beobachtet, es starben hiervon 11 (7 an septischer Diphtherie, je 2 an Scharlach und Pneumonie).

An genuinem Croup waren 36 Kinder erkrankt (3 secundär nach Masern), von denen 16 (50 Proc.) genasen, davon 7 ohne Operation; von 23 Operirten genasen 9 (39 Proc). Die Therapie bestand bei sämmtlichen Kranken mit Kehlkopfbetheiligung, ausser den an septischer Diphtherie Erkrankten, in consequenter Darreichung von Sublimat (Rp. Sublim. 0,02—0,04, Album. ovi. No. I, Aq. dest. 100,0 MDS. 2—1stündl. ein Kinderlöffel etc.) ohne alle schädliche Nebenwirkung und mit sehr befriedigendem Erfolge, sowie ständigen Wasserdampfinhalationen bei den Operirten, ausserdem Anwendung von Expectorantien, sowie roborirender Diät (Tokayer). Bei stärkerer Stenose wurde stets erst ein Emeticum (Cupr. sulf.) verabreicht, wenn die Tracheotomie noch aufschiebbar war, in 3 Fällen mit schwerer Stenose wurde hierdurch allein Heilung erzielt.

(Jahrbuch f. Kinderheilkunde XXXII, 4, No. 16.)

Pauli.

Die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre und die zu ihrer Verminderung geeigneten hygienischen Maassregeln. Von Dr. med. H. Bernheim (Würzburg.)

In kurzer Brochurenform bespricht eingehend Verf. an der Hand statistischer Angaben der Sterblichkeit nach Altersklassen in Bayern und in den verschiedenen Monaten in Sachsen die durch die allgemeinen socialen, bevölkerungsstatistischen, meteorologischen (klimatischen) und physiologischen Verhältnisse beeinflusste abnorme Höhe der Kindersterblichkeit. Um diese herabzusetzen, muss besonders Folgendes berücksichtigt werden:

1. Die immer mehr sich ausbreitende Unsitte des Nichtstillens der Kinder muss vor Allem bekämpft, in zweiter Linie auf eine naturgemässe künstliche Ernährung sorgfältig geachtet werden.
2. Da die Höhe der unehelichen Geburten die Kindersterblichkeit sehr erhöht, so muss auf Hebung der Sittlichkeit hingearbeitet werden.
3. Pauperismus, Alcoholismus, Prostitution sind zu bekämpfen, alle hygienischen Verbesserungen, alle Maassnahmen zur Salubrität der Wohnungen, besonders der Arbeiter in Fabrikstädten, kommen der Kindersterblichkeit zu Gute.
4. Kalte Waschungen der Säuglinge im Sommer sind öffentlich zu empfehlen.
5. Vor und nach Entbindung der Arbeiterinnen ist eine 6wöchentliche Arbeitspause einzuführen.
6. Die gewerbsmässigen Ziehmütter sind einer strengen Controlle zu unterstellen.

Pauli.

Zur Aetiologie der acuten Verdauungsstörungen der Säuglinge. Von Dr. M. Seifert (Chemnitz).

Die Frage, inwieweit bei Magenerkrankungen, besonders der Cholera infantum, Mikroorganismen eine ursächliche Rolle spielen, ist noch nicht hinreichend untersucht. Unter Besprechung der betr. Litteratur theilt Verfasser bacteriologische Unter-

suchungen mit, die er mit Mageninhalt von 21 ($^1/_2$—8 Monate alten) Säuglingen und von 1 an Dyspepsie leidenden 14jährigen Kinde angestellt, von der Anschauung ausgehend, dass der Magendarminhalt das Substrat sei, von dem die der Krankheit vermuthlich zu Grunde liegende Intoxication ausgehe. Er fand nun, dass der Gehalt des Mageninhalts an Mikroorganismen bei dyspeptischen Säuglingen parallel geht mit der Stärke der Erkrankung (bei dem 14jährigen Kinde fanden sich sehr wenig Keime). Es scheint sich also um Keime zu handeln, die der Magensäure widerstehen, mit der Nahrung eingeführt werden, bei Körpertemperatur zu üppiger Wucherung gelangen und so eine acute Vergiftung hervorrufen, was ja dem klinischen Bilde völlig entspricht. Zur genaueren Kenntniss der Frage bedarf es noch hauptsächlich des Studiums der durch die Mikroorganismen im Magen hervorgerufenen chemischen Veränderungen der Milch.

(*Jahrbuch f. Kinderheilkunde, XXXII, 4, No. 15.*)
Pauli.

Gehirnsyphilis. Energische Einreibungskur. — Heilung. Von Dr. Mader (Wien).

Eine 28jährige Prostituirte, welche über syphilitische Antecedentien ihrer Person nichts angeben konnte, und bei der auch die Untersuchung solche nicht aufwies, klagt seit 4 Monaten über Kopfschmerzen, seit 2 Monaten Ablenkung des linken Auges nach Innen, Doppelsehen, Schwindel, seit 14 Tagen Erbrechen; diese Erscheinungen steigerten sich. Paralyse des linken Abducens, Pupillen gleich, Sehvermögen herabgesetzt. Links besteht Neuroretinitis, Grenzen der Papille undeutlich. Sehnenreflexe rechts gesteigert, rechts deutlicher Fussklonus. Urin eiweissfrei, scheidet beim Kochen Knochenerde aus. Das verordnete Jodkalium wurde erbrochen. Das Erbrechen hörte auch nicht auf, als das Mittel in Klysmen applicirt wurde. Es wurden nun im Ganzen 46 Einreibungen mit Ungt. hydr. ciner. 5,0 *pro die* vorgenommen und Besserung aller Erscheinungen mit Ausnahme der Abducenslähmung bewirkt. Hieran schloss sich eine fünfwöchentliche Jodkaliumkur, 2—4 g aufsteigend in Klysmenform und tägliche Bäder. Patientin konnte bis auf die Abducenslähmung als geheilt entlassen werden. M. nimmt als Ursache der Erscheinungen eine gummöse Exsudation an der Basis der linken Brückenhälfte an.

(*Internat. klin. Rundsch. 1891. No. 7.*)
George Meyer (Berlin).

Die Aufgaben der internen Therapie bei Erkrankungen der Harnwege. Von Dr. Posner (Berlin).

Trotz der grossen Fortschritte der Diagnostik und der chirurgischen Behandlung auf dem Gebiete der Krankheiten der Harnwege sind viele Fälle vorhanden, wo eine letztere unmöglich erscheint. Bei anderen ist dieselbe nur unter gleichzeitiger Anwendung einer sorgfältig geordneten inneren Behandlung durchführbar, welche meistens eine unentbehrliche Grundlage für jede örtliche u. a. Therapie bildet. Auch die innere Behandlung ist eine Localtherapie, indem die gereichten Mittel in den Harn übergehen und die erkrankten Theile bespülen. Dieselben sollen entzündungs- bezw. secretionshemmend wirken, die Zersetzungsprocesse bekämpfen, endlich die chemische Reaction des Harns beeinflussen. Der Entzündung wirken wir durch Verordnung der pflanzlichen Decocte und der Balsamica entgegen. Besonders bei letzteren ist strenge Individualisirung nothwendig; ebenfalls mit der Anwendung der Mineralwässer. Das so vielfach verordnete Wildunger Wasser pflegt acute Erkrankungen meist zu steigern. Wichtig ist ferner die Diät, Vermeidung aller Alcoholica, fetter, gewürzter Speisen etc. Vortrefflich ist Milchdiät. Symptomatisch werden die Entzündungen durch Ruhestellung des erkrankten Organes, Morphium in verschiedenster Anwendungsform (am besten Stuhlzäpfchen) bekämpft. Die acuten Blasenentzündungen erfordern meist keine speciell antiparasitäre Behandlung, stets jedoch chronische Zersetzungsprocesse. Für antiseptische Localbehandlung ist besonders das Salol geeignet (Vorsicht mit grossen Gaben), ferner die Borsäure, auch das Saccharin. Immer sind Auswaschungen mit adstringirenden und desinficirenden Flüssigkeiten zur Stärkung der geschwächten Blasenmusculatur nothwendig. Zur Vorbeugung des „Katheterfiebers" empfiehlt sich besonders Darreichung von Chinin in nicht kleinen Dosen. Die Reaction des Harns ist bei der harnsauren Diathese und bei alkalischer Reaction des Harns zu verändern. Bei ersterer ist der Harn stark sauer und concentrirt; hier ist die Anwendung von Alkalien (Brunnenwässer wie Vals, Vichy, Fachingen, Salzbrunner Oberbrunnen oder Bilin, Geilnau etc. oder einfache Alkalien wie Natron, auch mit Kali- und Lithionsalzen, Borax) am Platze. Fertig gebildete harnsaure Steine werden durch diese nicht beeinflusst. Prophylaktisch und zur Nachbehandlung nach Steinzertrümmerung ist ihre Darreichung von Bedeutung. Vor übermässigem Gebrauch von Alkalien (besonders in Gestalt vieler Tafelwässer) ist zu warnen, da die saure Reaction des Urins leicht in's Gegentheil umschlägt. Auch bei Anwesenheit reichlicher Oxalsäure im Harn ist der Genuss der Alkalien angezeigt; oxalbildende Stoffe (grüne Gemüse etc.) sind von der Diät auszuschliessen, bisweilen hat antidiabetisches Regime günstigen Einfluss. Schwieriger ist es, alkalischen Urin zu neutralisiren. Liegt der Grund der Alkalescenz in Anwesenheit von freiem Ammoniak durch Zersetzung des Harnstoffs durch Bacterien, so ist meistens auch schwerer Katarrh der Blase vorhanden, die Blasenmusculatur geschwächt, der Harn stagnirend. Ausspülungen der Blase mit aseptischen, adstringirenden Mitteln sind dann nothwendig; auch bei der seltenen, einfachen Ammoniurie ist stets locale Behandlung indicirt. Alkalische Mineralwässer dürfen nur dann verordnet werden, wenn der Harn saure Reaction behalten hat. Bei einfacher Phosphaturie tritt der Harn bereits alkalisch in die Blase. Die interne Therapie wäre hier am Platze, ist aber meistens machtlos. Bisweilen ist die Ernährung das schädliche Moment, oder eine neurasthenische Grundlage vorhanden. Die gegen diese gerichtete Behandlung bewirkt dann auch Aenderung des Verhaltens des Urins. Noch zu erwähnen ist das Auftreten von Blut im Harn, welches hauptsächlich

Männer erheblich zu erschrecken pflegt. Hört nach Anwendung der gebräuchlichen Mittel die Hämaturie auf, so ist damit für die Zukunft noch nicht viel gewonnen, da Tumoren in der Harnblase in längeren oder kürzeren Zwischenräumen auftretende Blutungen bedingen. Es ist daher bei jeder Blutung genaueste örtliche Untersuchung nothwendig und nach dem Befunde die Behandlung einzurichten.

(*Berl. Klinik. 1891 No. 37.*)

George Meyer (*Berlin*).

Abortivbehandlung der Blennorrhagie. Von Dr. Diday (Paris).

Die Abortivbehandlung der Gonorrhoe hat nach Ansicht D.'s ihre Berechtigung, da die Erkrankung selbst gleichen Charakter hat. Dass sie nicht so verläuft, hat darin seinen Grund, dass die Patienten zu spät zum Arzte gehen. Besteht geringer, schleimiger Ausfluss, ist das Orificium nur leicht geröthet, so ist die Ansteckung noch frisch (die Angaben der Kranken über den letzten Beischlaf sind gewöhnlich für die Beurtheilung nicht ausreichend). Ist der Ausfluss eitrig, das Orificium stark geschwollen, so ist es zur Abortivbehandlung zu spät. Letztere besteht in Einspritzung starker Dosen von Höllenstein, die vom Arzte selbst auszuführen sind. Man benutze eine Spritze von 6 bis 7 ccm Inhalt. Die Injection muss in die Tiefe gehen und alle Falten der Harnröhre bespülen. Die Oeffnung muss verschlossen werden, aber nicht in der gewöhnlichen Weise, dass der Kranke die Spitze der Eichel in Länge von $1\frac{1}{2}$ cm zusammendrückt, da gerade dieser Theil mit der Lösung in Berührung kommen soll, von dem die Gonococcen sich verbreiten. Nach hinten bildet der Sphincter einen genügenden Widerstand für die Injection. Nach Anfüllung des Rohres vertheilt man die Flüssigkeit durch Streichen in alle Theile. Nach Ausführung der Injection hält man die Flüssigkeit durch Druck der Eichel zwischen linkem Daumen und Zeigefinger zurück, dann drückt man die Lösung mittelst Daumen und zweiten und dritten Finger der rechten Hand nach hinten, lässt diese liegen, entfernt die Finger der linken Hand und schliesst nun das Orificium mit der Spitze des linken Daumens. Nun folgt die Behandlung des vorderen Theiles der Harnröhre. Man stellt, nachdem man die Lösung so mehrmals von hinten nach vorn gebracht, den Penis vertical, spritzt einige Tropfen der kaustischen Lösung ein und lässt dieselbe eine Minute lang zurück. Anderthalb bis zwei Stunden später erscheint bräunlicher Ausfluss, Schmerzen beim Urinlassen. Ersterer schwindet von selbst nach 24 Stunden, oder im Falle des Misslingens erscheint nach 48 Stunden der gonorrhoïsche Ausfluss wieder. Hat der Patient noch nach 24 Stunden starke Schmerzen beim Uriniren, so sind warme Bäder etc. am Platze. Ist nach 4 Tagen wiederum gonorrhoïscher Ausfluss vorhanden, so ist die Abortivcur missglückt und man muss gewöhnliche Behandlung beginnen.

(*L'Union médicale 1891 No. 62.*)

George Meyer (*Berlin*).

Pyridin gegen Gonorrhoe. Von Dr. E. Wollenberg.

Rademacher hatte gegen Gonorrhoe Injectionen von Pyridin 0,3 Aq. dest. 90,0 empfohlen. Täglich 1 Einspritzung. 3—4 Injectionen sollten genügen. Auf diese Empfehlung hin hat W. obige Lösung in 8 Fällen seiner Privatpraxis versucht. Ein günstiger Erfolg war niemals zu beobachten. In den meisten Fällen trat sogar eine Verschlimmerung der Symptome ein. Daher Vorsicht.

(*Allgem. med. Centr.-Ztg. 1891 Nr. 47.*) *R.*

Die elektrostatische Behandlung der Strangurie. Von Prof. Benedikt (Wien).

B. wendete die elektrostatische Behandlung zuerst in einem Falle von Strangurie bei einem Kranken mit langjähriger „gutartiger" Tabes dorsalis an, dessen sonstige Beschwerden durch thermische, elektrische und Suspensionsbehandlung günstig beeinflusst waren, dessen Blasenreizung aber hartnäckigen Widerstand leistete. Die elektrostatische Douche wurde längs der Wirbelsäule und in der Blasengegend über der Symphyse applicirt. Die Anzahl der Reizungen nahm mit jeder Sitzung ab. In einem anderen Falle von Strangurie nach Operation von Hämorrhoidalknoten bei einem 40jährigen congenital schwachsinnigen Individuum, dessen Strangurie durch keine andere Behandlung beeinflusst wurde, war der Erfolg ein gleich guter. Die günstige Beeinflussung des Schlafes hinkt der der Blasenreizung nach. Auch bei anderen Patienten sah Verf. von dieser Behandlung gutes Ergebniss und bezeichnet dieselbe als eine „specifische" gegenüber der Behandlung mit Säuren, Alkalien, Brunnenwässern, elektrischen und galvanischen Curen und mit Narkoticis.

(*Wiener Med. Presse 1891 No. 27.*)

George Meyer (*Berlin*).

Erkrankungen des Gehörorgans nach Nasenirrigationen und Nasenoperationen. Von Dr. A. Eitelberg (Wien).

Aufziehen kalten Wassers mit der Nase, Ueberwindung des Tubenverschlusses während einer Nasenirrigation durch zu grosse Fallhöhe des Wassers oder in Folge unwillkürlicher Schluckbewegung vermögen ziemlich häufig ein völlig gesundes Gehörorgan schädlich zu beeinflussen, ebenso können alle Nasenoperationen, Cauterisirung der Nasenschleimhaut, ja selbst Entfernung von Wucherungen derselben mit der Schlinge, gefolgt sein von heftigem, schmerzhaftem, eitrigem Mittelohrkatarrh. Unter geeigneter Behandlung pflegt er stets in Heilung überzugehen. Zur Vermeidung dieser Nachtheile muss man auch einfachere Nasenoperationen stets mit Sorgfalt vornehmen, bei Nasenirrigation keine Schluckbewegung machen, sowie keine zu grosse Fallhöhe gebrauchen. Das Einziehen von Flüssigkeiten in die Nase ist absolut unstatthaft.

(*Wiener med. Presse 1891, No. 23.*) *Pauli.*

Ueber den derzeitigen Stand der Wuthschutzimpfungsfrage. Von Prof. Dr. P. Uffelmann (Rostock).

Auf Grund genauer Durchsicht des einschlägigen sehr grossen Materials über diesen Gegenstand, sowie zweimaliger persönlicher Kenntnissnahme des Pasteur'schen Impfverfahrens in dessen Institut prüft Verfasser objectiv die Frage nach ihrem Werthe und gelangt zu rückhaltloser Anerkennung des Verfahrens.

Die Methode der Impfung ist folgende: Es wird die Impfung begonnen mit einem Mark von vierzehntägiger Trocknung (fast erloschene Virulenz), am folgenden Tage dasjenige von dreizehntägiger und so an jedem folgenden Tage das Mark von 24 Stunden kürzerer Trocknung (also entsprechend grössere Virulenz) einverleibt, bis man bei einem Mark von 3 oder 2 Tagen angelangt ist. In gefährlicheren Fällen (Biss am Kopf, Hals oder Hand) werde in rascher Aufeinanderfolge, zweimal täglich, geimpft, ev. auch das ganze Impfverfahren wiederholt.

Von den bei Pasteur von 1886—1889 geimpften 7893 Personen starben 53 (1890 von 1546 nur 10) = 0,63%; von 1336 hierunter Befindlichen, bei denen Lyssa des beissenden Thieres festgestellt war, starben trotz der Impfung 13 (0,97%); von 5421 Personen, welche von einem thierärztlich als wuthkrank bezeichneten Thiere gebissen waren, starben trotz Impfung 33 (0,63%); von 1316, von nur verdächtigen Thieren Gebissenen starben trotz Impfung 7 (0,51%). Da letzterer Procentsatz nicht wesentlich von den andern abweicht, so ist anzunehmen, dass die meisten Individuen der letzten Kategorie in Wirklichkeit von wuthkranken Thieren gebissen wurden.

Dass von 100 Individuen, welche von notorisch wuthkranken Thieren gebissen werden, mehr als 0,97% an Lyssa erkranken, unterliegt keinem Zweifel und wird auch durch die Statistik andrer Länder bewiesen (in Ungarn 47%) ebenso erhellt auch dsr Werth der Wuthschutzimpfung aus den Resultaten der Institute zu Palermo (von 292 starben 4) und Odessa (von 1723 nur 5 = 0,68%). Von grossem Einfluss ist die Bissstelle, es starben in Paris an Lyssa von den im Gesicht oder Kopf Gebissenen 2,36%, von den an den Händen 0,69%, an andern Stellen Gebissenen 0,27%. Pasteur erklärt dies aus dem experimentell bereits erwiesenen Factum, dass das Wuthgift längs der Nerven sich nach den Centralorganen fortbewegt und diese also um so rascher erreicht, je näher an letzteren die Bisstelle sich befindet, so dass bei Kopfbissen die Impfung oft zu spät kommt, weil das Virus bereits das Gehirn erreicht hat.

Das Impfverfahren selbst ist absolut unschädlich, örtliche wie allgemeine Reaction sind unbedeutend, wenn alles unter den nöthigen Cautelen vorgenommen wird (antiseptische Präparation des Markes, Trocknung und Aufbewahrung in dunklen Räumen, aseptische Verimpfung).

Dass die Durchführung strenger Veterinärpolizeimaassnahmen unerlässlich und von grossem Nutzen ist, zeigt Deutschland '400 tolle Hunde Jährlich gegen 2000 in Frankreich; in Bayern vor Einführung des Maulkorbzwangs 13 Fälle von Lyssa, später 1 Fall pro Jahr'. Da aber auch durch die besten Maassnahmen Lyssa nicht ganz zu verhüten, die Schutzimpfung der Gebissenen eine vortreffliche ist, so muss dafür gesorgt werden, dass in jedem grösseren Land letztere innerhalb 36 Stunden Gelegenheit finden können, die Kur in einem Schutzimpfungsinstitut zu beginnen.

(*Wiener med. Presse 1891, No. 24.*) *Pauli.*

Ueber den Einfluss des Alkohols auf die Funktionen des gesunden menschlichen Magens. Von Dr. med. Eugen Blumenau (Autoreferat).

Unter Zuhülfenahme der modernen Untersuchungsmethoden prüfte Bl. den Einfluss mässiger Gaben Alkohols auf die secretorische, resorbirende und motorische Thätigkeit des Magens an 5 gesunden Individuen im Alter von 22—24 Jahren. Sämmtliche Untersuchungssubjecte erhielten dieselbe Kost, bestehend aus 500—600 g Fleischsuppe, einer Cotelette 90—100 g und 200—225 g halbweissen Brodes. Die Quantität Alkohol blieb gleichfalls dieselbe — 100 ccm mit einem Alkoholgehalt von 25% und 50% — und wurde 10—20 Min. vor der Mahlzeit genommen. Um über die normale Digestionsthätigkeit eines jeden Auskünfte zu erhalten, wurden Ausheberungen des Mageninhaltes 1—2—3—4—5, und bei einem Subjecte 6 Stunden nach der Mittagsmahlzeit vorgenommen.

Dieselbe Stundenzeit wurde zur Prüfung des Mageninhaltes während der Alkoholperiode benutzt. Ausserdem wurde an zwei Individuen der Einfluss des Alkohols auf den nüchternen Magen geprüft.

Mit dem ausgeheberten und filtrirten Mageninhalte wurden folgende chemische Untersuchungen angestellt: die Gesammtacidität mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge bestimmt, mit den gewöhnlichen Reagentien (Tropäolin 00, Phloroglucin-Vanillin, Congoroth, Methylviolett und Eisenchlorid-Carbolsäure) die Gegenwart oder Abwesenheit der Salzsäure und Milchsäure qualitativ festgestellt, die Biuretreaction auf Peptone geprüft; ausserdem wurde jedesmal der Salzsäuregehalt quantitativ nach der Methode von Sjöqvist (Z. f. phys. Chemie Bd. 13) bestimmt, die Verdauungskraft des Magensaftes nach Ewald und die Labfermentabsonderung nach Hammarsten ermittelt.

Die Ergebnisse der 156 Mageninhaltuntersuchungen sind in folgenden Sätzen zusammengefasst.

1. 25% resp. 50% Alkohol, in den nüchternen Magen eingeführt, bedingt eine physiologische Productionsteigerung des secretorischen Apparates; dieselbe wird, höchst wahrscheinlich, theils durch chemischen Reiz der Magenschleimhaut, theils durch Reflex von den nervösen Centra hervorgerufen.

2. Im Verlaufe der ersten 2—3 Stunden tritt eine Verlangsamung der Verdauung ein; sowohl die Gesammtacidität, als auch der quantitative Salzsäuregehalt und dem entsprechend die peptische Kraft des Magensaftes wird vermindert.

3. In den folgenden 2 resp. 3 Stunden (4—5—6) erfolgt, als ob compensatorisch, eine Steigerung der Magensaftabsonderung, der Aciditätsgehalt und die Salzsäurequantität steigen auf

der Höhe der Verdauung (gegen 5 Uhr) annähernd bis auf's Zweifache.

4. Dessen ungeachtet wird die motorische und resorbirende Thätigkeit des Magens verschlechtert.

5. Die unter 2. und 3. angegebenen Sätze sind beim Nichttrinker weit stärker, als beim Gewohnheitstrinker ausgesprochen.

Als constante Erscheinung bei sämmtlichen Untersuchungspersonen constatirte der Autor einen hemmenden Einfluss bereits mässiger Dosen Alkohols. Ausser den oben angegebenen Sätzen führt er als Beweise noch die Thatsache hinzu, dass freie Milchsäure im Mageninhalte zu einer Zeit, wo dieselbe normaler Weise regelmässig vermisst wurde, nachgewiesen werden konnte.

(*Inaug-Dissert. russisch. Petersburg 1890.*)

Die Ergebnisse der Schankerausschneidung. Von Dr. Jullien (Paris).

Von 18 Kranken mit syphilitischen Schankern, welche J. der Excision unterwarf, sind aus äusseren Gründen nur 15 zur Beurtheilung des Werthes des Verfahrens zu benutzen. Zwei der Patienten haben später geheirathet und gesunde Kinder gezeugt, bei einem entstand in der Narbe eine Verhärtung. Ein vierter wurde 20 Tage nach dem ansteckenden Beischlaf operirt, am 59. Tage einige rothe Flecke. 17 Monat später neuer Schanker mit Secundärerscheinungen. Bei den anderen 11 Kranken waren letztere stets verhanden. Bei 5 zeigte sich gar keine Veränderung, bei den übrigen 6 Verringerung aller Erscheinungen. Besteht der Schanker erst einige Tage (ohne Drüsenschwellung), so ist seine Entfernung wohl geboten.

(Gerade die Drüsenschwellung ist pathognomonisch für den syphilitischen Schanker. Excidirt man, ohne dass diese vorhanden war, so ist auch noch nicht der Beweis erbracht, dass der Schanker Secundärerscheinungen im Gefolge gehabt hätte).

(*L'Union méd. 1891. No. 28*).

George Meyer (*Berlin*).

Anwendung des Lysol in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Von Michelsen (Wiesbaden).

Ein Präparat, das berufen erscheint, sämmtliche bisherigen Antiseptica überflüssig zu machen, nennt M. das Lysol, da seine durch die experimentellen Untersuchungen desselben namentlich durch Schottelius hoch gestellten Erwartungen bei der practischen Anwendung vollauf bestätigt wurden. Es kann nach seinen Erfahrungen nicht bloss überall da gebraucht werden, wo bisher andere Antiseptica benützt wurden, sondern auch dort, wo wie bei Laparotomien z. B. diese ihrer toxischen Eigenschaft wegen nicht verwendet werden dürfen. Die Stärke der verwendeten Lösung war schliesslich 2—1 % zur äusseren Desinfection, ½ % zur Berieselung bei Operationen an der Vagina und Portio (42 Fälle) und ⅓ % zur Reinigung der Peritonealhöhle bei Laparotomien (12 Fälle); zur Aufbewahrung der Seide wurde 5 %, zu der des Catgut diese und 2 % Lösung, für die Instrumente die letztere verwandt. Auch bei inoperablen Carcinomen wirkte es nach der Entfernung der carcinomotösen Massen in 5 % Lösung und in 5 % Gaze desodorirend und granulationsbefördernd. Der Gebrauch von Seife ist von der 2 % Lösung an überflüssig. In sämmtlichen Fällen trat prima intentio ein, der Verlauf der Reconvalescenz war völlig reactionslos; toxische Einwirkungen kamen nie zur Beobachtung. Dieselben guten Erfahrungen machte Verfasser in den wenigen zahlreichen geburtshilflichen Fällen, unter denen sich zwei inficirte Aborte mit über 40° Temperatur befanden, die nach Entfernung der Reste und Uterusausspülung mittelst 2 % Lysollösung in kürzester Zeit zur Genesung kamen. M. hält das Lysol daher auch für äusserst geeignet in der Hebammenpraxis, zumal es die Hand schlüpfrig, also Oel und Vaselin überflüssig macht; auch der Preis, 2,50 Mk. pro Kilo, ist ein äusserst geringer. Als Nachtheile hat Verfasser nur die durch die seifenartige Beschaffenheit der Lösung entstehende Schlüpfrigkeit der Instrumente erkannt, die häufig ihre Umwickelung mit Gaze nothwendig macht, die Herabsetzung des Tastgefühls in den Fingerspitzen bei längerem Gebrauch 1 % Lösung und das Anfangs auftretende Brennen bei Irrigationen. Immerhin hält er diese den grossen Vorzügen des Mittels gegenüber, das also in 0,3 % Lösung für Irrigationen, in 2 % für äussere Desinfection ausreicht, für belanglos.

Centralbl. f. Gyn. 1891 No. 1. Landsberg—Stettin.

Ueber die Anwendung des Lysol in der Praxis. Von Cramer und Wehmer (Wiesbaden).

Die prima intentio und den reactionslosen Verlauf sahen C. und W. auch bei 120 chirurgischen und gynäkologischen grösseren Operationen; ebenso verwandten sie es mit besserem Erfolg als Carbol zur Sterilisation des Nähmaterials. Ferner rühmen sie dem Lysol seine Leichtlöslichkeit im Wasser nach, seine seifenartige Beschaffenheit, die es namentlich für geburtshilfliche Zwecke empfehlenswerth erscheinen lässt, und seinen geringen Preis. Die durch das Lysol bewirkte Schlüpfrigkeit der Hände und Instrumente beseitigten sie durch Abspülen mit sterilisirtem Wasser. Zur Anwendung kam es in 0,25—0,5 % Lösungen bei reinen, 2 % bei inficirten Wunden; toxische Einwirkungen kamen auch bei Freilegung des Gehirns nach Schädelfracturen, intrauterinen Ausspülungen bei inficirten Wöchnerinnen etc. nicht zur Beobachtung.

Berl. klin. Wochenschr. 1890. 52.

Landsberg—Stettin.

Ueber eine bei ohnmachtsähnlichen Zuständen therapeutisch verwerthbare Beeinflussung der Blutcirculation des Gehirns durch Schleimhautreflexe im Gefolge gewisser Methoden der Mittelohrbehandlung. Von C. Laker.

Dem langathmigen Titel haben wir nur hinzuzufügen, dass der Schleimhautreflex ausgelöst wird durch die Kessel'sche Luftdouche der Ohrtrompeten und dass es dem Verfasser „in einer grossen Anzahl" von Ohnmachtsanfällen gelungen ist, die Patienten auf diese Weise sehr schnell ins Leben zurückzurufen.

(*Wiener med. Presse 1891 No. 25.*) *Schwalbe* (*Berlin*).

Toxikologie.

(Aus der med. Abtheilung des Bürgerhospitals in Köln.)

Ueber Giftwirkung des Extr. filicis maris aethereum. Von Dr. Eich.

Bis Anfang der 70er Jahre behaupteten die kleinen unwirksamen Dosen des Extr. filicis maris aethereum das allgemeine Bürgerrecht. Alsdann brach sich sehr allmählich die richtigere Praxis Bahn. Die übliche Dosis wurde auf 10 g angestellt und damit begann das Ansehen dieses Bandwurmmittels höher zu steigen. Zu einer beträchtlichen Steigerung der Doses gab die St. Gotthard-Ankylostomaepidemie Anlass (1879/80). So verordnete Schönbächler 20,0 auf einmal. Giaccone und Caglione gaben 20—25—30 g morgens nüchtern, in je 3 Theilen hintereinander genommen.

Bei der Dosissteigerung eines hinsichtlich seiner vermifugen Kraft und seiner toxischen Eigenschaften in weiten Grenzen schwankenden Präparates, konnte es nicht ausbleiben, dass schädliche Nebenwirkungen, ja selbst tödtliche Vergiftungen zur Beobachtung kamen. Solcher wurden in den Jahren 1880—90 von 11 Autoren im ganzen 20 Fälle, darunter 3 letal endigende, beschrieben. E. führt dieselben in Kürze an. Diesen bisher bekannt gewordenen Fällen reiht er nun 3 im Kölner Krankenhause vorgekommene Vergiftungen an, sowie einen Fall, der ihm von Dr. Korach in Hamburg zur Verfügung gestellt worden ist. Unter diesen Beobachtungen verdient die erste, ausführlich mitgetheilte, besonderes Interesse. Es handelt sich hier um einen 54 Jahre alten Ziegelarbeiter, bei dem durch ein lege artis dargestelltes Farrenkrautextract, in der Gesammtdosis von 27,6 g dargereicht, der tödtliche Ausgang unter den Erscheinungen eines Tetanus acutissimus eintrat.

Die weiter mitgetheilten Beobachtungen lehren, dass auch die in Deutschland allgemein übliche Dosis von 10,0 in seltenen Fällen mehr minder heftige Intoxicationserscheinungen hervorrufen kann.

Nachdem Verf. noch die Frage bezüglich der im Farrenkrautextract enthaltenen Gifte behandelt und erörtert hat, auf welche Organe dieselben wirken und welche Symptome sie hervorrufen, kommt er zu dem Schluss, dass das ätherische Farrenkrautextract durchaus nicht jenes harmlose Mittel ist, für welches es bisher allgemein gehalten wird, dass grössere, die Einzelgabe von 10 g über. steigende Dosen besser ganz vermieden werden. Als practische Folgerungen hebt er hervor, dass es unzulässig sei, das Extract fil. mar. in den Apotheken als Handverkaufsartikel in beliebigen Mengen abzugeben. Desgleichen dürfte sich die Aufstellung einer legalen Maximaldosis empfehlen. Ferner sei es Pflicht der betreffenden Lehrbücher, auf das Vorkommen schwerer und letaler Vergiftungsfälle nach Extr. fil. mar. aeth. aufmerksam zu machen.

(*Dtsch. med. Wochenschr. 1891, No. 32.*) *R.*

Litteratur.

Klinische Vorlesungen über Psychiatrie auf wissenschaftlicher Grundlage für Studirende und Aerzte, Juristen und Psychologen von Prof. Th. Meynert. Wien 1890. Wilh. Braumüller. 8. 304 S.

Gleich den übrigen gedruckten Erzeugnissen des grossen Wiener Klinikers und Gehirnanatomen ist das vorliegende Buch überaus reich an geistvollen Hypothesen und Gedankenblitzen, aber leider sehr schwer zu lesen und zu verstehen. Stil und Darstellungsweise verstossen oft gegen die Regeln des Herkömmlichen und lassen so viel zu wünschen übrig, dass das reichhaltige und verdienstvolle Werk unter den practischen Aerzten und Studirenden schwerlich Anhänger und Freunde finden wird. Der Psychiater und Fachmann wird es jedoch mit grossem Nutzen lesen und einzelne Abschnitte (wir verweisen z. B. nur auf die meisterhafte Schilderung der Amentia oder Verwirrtheit) als eine entschiedene Bereicherung unseres Wissens anerkennen müssen. Desgleichen wird die Abhandlung der progressiven Paralyse sicherlich ungetheilten Beifall finden. Verf. giebt hier einen genauen Abriss unserer heutigen pathologisch-anatomischen Kenntnisse dieser Krankheit, als deren prädisponirendes Moment er die Syphilis anerkennt. Nicht ohne Interesse wird mancher die Bemerkung lesen, dass die Universitätsprofessoren, trotz grosser geistiger Ueberbürdung, durch häufige Ferien vor der Paralyse besser geschützt sind, als die pausenlos arbeitenden anderen Beamten. Möge der gestrenge Herr Cultusminister diesen bedeutsamen Satz beherzigen und in Zukunft nicht mehr an eine Verkürzung der Ferien denken! *Rabow.*

Modern Materia medica for Pharmacists, Medical Men and Students. Von H. Helbing. II. Ed. Published by the office of the British and Colonial Druggist. London 1891.

Die Einführung neuer Heilmittel, welche dem Gebiete der organischen Chemie entnommen werden, hat seit den siebenziger Jahren bskanntlich eine ausserordentliche Ausdehnung gewonnen und wir können wohl mit Recht aussprechen, dass dieselbe nicht nur in Deutschland ihren Anfang genommen, sondern auch von hier mit richtigem Verständniss fortgesetzt wird. Mancher Ballast muss mitgeschleppt werden, aber das kann nicht hindern, dieser Bewegung die grösste Anerkennung zu Theil werden zu lassen. — Zu einem richtigen Verständniss der Mittel gehört freilich auch eine klare Auffassung der chemischen Beschaffenheit der anzuwendenden Substanzen. Es ist ausserordentlich

schwierig für den Practiker, sich aus den Büchern der Chemie allein ein klares Bild zu schaffen, und muss es daher freudig begrüsst werden, wenn die neuen Mittel in ihrer Gesammtheit so beschrieben werden, dass der Arzt davon den erforderlichen Nutzen ziehen kann*). In dem kleinen Buche Modern Materia medica von H. Helbing, F. C. S., II. Aufl., ist dies für das englische Publikum mit sehr gutem Erfolge geschehen.

Die Materie ist in klarer Weise abgehandelt und in grösster Schärfe und Klarheit das Wissenswerthe hervorgehoben worden. — Eine Tabelle der Arzneidosen, ferner eine Löslichkeitstabelle und Schmelzpunkttabelle schliessen dieses Werk, welches als vortrefflicher Rathgeber zum Nachschlagen dienen kann, wenn es sich darum handelt, in Kürze das Wissenswerthe zu erfahren.

Die Protozoen als Krankheitserreger sowie der Zellen- und Zellkernparasitismus derselben bei nichtbacteriellen Infectionskrankheiten des Menschen. Von L. Pfeiffer. Mit 91 Abbildungen im Text. Zweite sehr erweiterte Auflage. Jena 1891. Gustav Fischer.

Das Wesen und Wirken der Protozoen als Krankheitserreger, in welcher Eigenschaft sie neuerdings auch für den Mediciner durch ihre ätiologische Beziehung zur Malaria, Dysenterie etc. ein ausserordentlich hohes Interesse gewonnen haben, findet in dem vorliegenden Buche eine eingehende und ausführliche Beleuchtung. Das Werk zerfällt in 2 Abschnitte. Im ersten Theil wird die Nomenclatur, die Systematik, die Technik der Protozoenuntersuchung erörtert und in 26 Capiteln die Verbreitung der durch die Protozoen bewirkten Zell- und Zellkerninfection im Thier- und Pflanzenreiche, zum Theil unter Beibringung neuer Thatsachen, geschildert. Im 2. Hauptabschnitt sind die Zell- und Zellkerninfectionen bei einigen nichtbacteriellen Infectionskrankheiten des Menschen bearbeitet. 91 zum Theil treffliche Abbildungen erläutern die interessanten und lehrreichen Ausführungen des Textes. *Schwalbe (Berlin).*

Gewebelehre mit besonderer Berücksichtigung des menschlichen Körpers. Von Schiefferdecker und Kossel. II. Bd.: Die Gewebe des menschlichen Körpers und ihre mikroskopische Untersuchung. Braunschweig 1891.

Die Fortsetzung des von den Verf. im Verein mit Behrens herausgegebenen I. Band: „Das Mikroskop", ist jetzt als stattlicher Band von 414 Seiten mit 214 guten Abbildungen erschienen. Die Vereinigung der Histologie mit der Chemie ist bei der Wichtigkeit des Zusammengehens dieser beiden Disciplinen eine überaus glückliche und wird von Allen mit Freuden begrüsst werden müssen. Die Darstellung ist eine knappe und übersichtliche und zur schnellen Orientirung sehr geeignet. Das Buch ist daher in jeder Beziehung zu empfehlen, und wünschen wir ihm eine recht schnelle Verbreitung.

Hansemann (Berlin).

*) Wie z. B. in Deutschland in dem Buche Fischers.

Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Als prophylaktische Maassregel gegen das Ekzem, welches sich bei manchen Personen nach länger dauerndem Hantieren in Carbol und Jodoform einzustellen pflegt, hat sich mir persönlich am meisten stündliches Einpudern der Hände bewährt. Ich habe sämmtliche in der Literatur angegebenen Mittel, wie vor- oder nachheriges Einfetten, Eintauchen in heisses Wasser etc. versucht, keine einzige Medication vermochte jedoch, den Ausbruch des Ekzems zu verhüten, bis ich anfing, sofort nach Beendigung der Operationen beide Hände dick mit Talcum zu bepudern und diese Maassnahmen stündlich zu wiederholen. Das anfängliche taube Gefühl in den Fingern, sonst ein untrüglicher Vorbote des am nächsten Tage sich einstellenden Ekzems, schwand nach 1—2 Stunden, und am nächsten Tage war auch nicht die geringste Andeutung eines Exanthems zu finden. Ich gestatte mir daher, Collegen, welche gleich mir unter dieser Idiosynkrasie gegen Carbol und Jodoform leiden, diese Methode zur weiteren Prüfung zu empfehlen.

Dr. M. Vögeding, pract. Arzt i. Oldenburg.

Gegen Diarrhöen

aus verschiedensten Ursachen empfiehlt Prof. Winternitz (Blätter für klin. Hydrotherapie No. 3 — Wiener med. Presse No. 31) ein Decoct aus Heidelbeeren (Vaccinium myrtillus). Zur Bereitung der Decocte werden getrocknete Heidelbeeren mit kaltem Wasser übergossen, mindestens 2 Stunden lang gekocht bis die Masse eine dünne Sirupconsistenz angenommen hat. Darauf wird durchgeseiht, der Rückstand ausgepresst und die erhaltenen Colaturen werden vereinigt. Hiervon lässt man 1—3 Tassen täglich trinken. — In einem Falle von Leukoplakia buccalis, welche jahrelang erfolglos behandelt war, hörten die Schmerzen auf und als dann Ausspülungen des Mundes mit dem Decocte 3mal täglich 10—15 Minuten lang gemacht wurden, waren nach vierwöchentlicher Behandlung die Plaques verschwunden, das silbergraue Narbennetzwerk am Zungenrücken wurde immer zarter und durchsichtiger, die panzerartigen, verhornten Epithelknoten immer dünner und weicher. — In einem Falle von acutem Tripper waren nach 12tägigen Injectionen mit dem Decoct die Gonococcen verschwunden. 2 chronische Tripperfälle wurden durch die Injectionen geheilt, 4 Fälle gebessert.

Bei Urticaria mit heftigem Jucken

empfiehlt Quinquaud folgendes Waschwasser:

℞ Acid. boric. 30,0
Chloral. hydr. 5,0
Aq. destill. 180,0.
M. D. S. Aeusserlich.

Desgleichen wendet er zum Pudern an:

℞ Acid. salicyl. 5,0
Zinc. oxyd. 15,0
Amyli pulv. 30,0.
M. f. pulv.

Indigo als Emmenagogum.

J. L. Jones hat (New Orleans Med. Surg. Journ. 1891 p. 846) bei Amenorrhöe in 14 Fällen gute Resultate erhalten mit:

℞ Indigo 60,0
Bismut. subnitr. 15,0.
M. D. S. 3 Mal täglich ½ Kaffeelöffel in Zuckerwasser.

Gegen Asthma

wird von Huchard (Rev. gén. de Clinique et de Thérap. 1891 No. 26) folgende Verordnungsweise empfohlen:

Kalii jodat.
Tinct. Lobeliae
Tinct. Polygal. ää 10,0
Extr. Opii 0,10
Aq. destill. 900,0.
M. D. S. Morgens und Abends 1 Esslöffel auf ¼ Glas Wasser zu nehmen.

Als Ursache für das Gelatiniren des Infusum Digitalis

hat W. Braeutigam (Pharmaceut. Centralhalle 1891 No. 25 u. 30) einen Micrococcus erkannt, den er Micrococcus gelatinogenus nennt. Derselbe scheint in der Luft vorzukommen. Er entwickelt sich wohl in zuckerfreiem Nährboden, für die Gelatinebildung ist jedoch die Gegenwart von Rohrzucker nothwendig. Neben Gelatinose werden Milchsäure und Spuren von Essigsäure gebildet und der Rohrzucker wird invertirt. Von practischer Bedeutung ist, dass sowohl Culturen des Micrococcus als auch die durch Micrococcus erzeugten gelatinirten Nährlösungen für den thierischen und menschlichen Organismus unschädlich sind, so wie ein Infus. Digitalis im gelatinirten Zustande nicht wirkungslos ist.

Arzneimittel, welche nicht mit Antipyrin zusammen verordnet werden dürfen.

Antipyrin ist bekanntlich ein äusserst reactionsfähiger Körper, welcher mit einer grossen Anzahl von Substanzen, die als Arzneimittel Anwendung finden, Verbindungen eingeht, die theils als Niederschläge ausfallen, theils durch das Auftreten einer Färbung sich zu erkennen geben.

Die Parmaceutische Zeitung giebt in No. 57 eine Zusammenstellung solcher Arzneimittel, die wir in Folgendem wiedergeben:

Antipyrin erleidet, mit nachstehenden Arzneimitteln zusammengebracht, folgende Veränderungen oder ruft dieselben hervor:

Acid. carbolic. wird in conc. Lösung gefällt; bleibt auf Zusatz von etwas Spiritus oder Glycerin jedoch klar.
Acid. hydrocyan. dil. zeigt Gelbfärbung.
Acid. nitric. dil. wird blassgelb.
Acid. nitros. zeigt Grünfärbung infolge der Bildung von Isonitrosoantipyrin.
Acid. tannic. giebt einen weissen, unlöslichen Niederschlag; desgl. natürlich alle gerbstoffhaltigen Decocte, Infusa, Extracte und Tincturen.
Alumen ammoniacale zeigt eine dunkelgelbe Färbung, welche abblasst, indem ein Niederschlag ausfällt.
Amyl. nitros. färbt sich sofort grün, sobald dasselbe nicht völlig neutral ist; später tritt die Grünfärbung infolge der Entstehung freier Säure ein.
Chininsalze erlangen ein erhöhtes Löslichkeitsvermögen in Wasser.
Chloralhydrat wird in concentrirter Lösung gefällt, nicht aber in verdünnter; vergl. Ph. Ztg. 1891, No. 42.
Coffeïnsalze erlangen ein erhöhtes Löslichkeitsvermögen in Wasser.
Cuprum sulfuric. wird zu einer grünen Flüssigkeit.
Decocta, gerbstoffhaltige, werden gefällt.
Extracta, gerbstoffhaltige, werden gefällt.
Ferr. sesquichl. wird blutroth.
Ferr. sulfuric. färbt sich braungelb, setzt beim Stehen einen Bodensatz ab und verändert die Farbe in Roth.
Ferr. sulfuric. oxyd. wird blutroth.
Hydrarg. bichlorat. giebt einen in überschüssigem Wasser löslichen Niederschlag; vergl. New-Yorker Rdsch. 1891, p. 34 und Pharm. Zeitg. 1891, No. 14.
Hydrarg. chlorat. mite verändert sich in der Kälte nicht. Beim Erwärmen in wässeriger Lösung tritt Dunkelfärbung infolge von Reduction des Quecksilbers ein.
Infusa, gerbstoffhaltige, werden gefällt.
Jod-Jodkaliumlösung giebt einen in überschüssigem Wasser sich farblos lösenden Niederschlag.
Liq. Arsenic. et Hydrargyri jodat. wird gefällt.
Liq. Ferri chlorat. färbt sich blutroth.
Liq. Ferr. nitric. färbt sich blutroth.
Liq. Ferr. sulf. oxyd. färbt sich blutroth.
Liq. Kali permangan. verursacht sofortige Reduction.
Naphtol β wird beim trocknen Zusammenreiben feucht.
Natr. bicarbonic. entwickelt Essigäthergeruch.
Natr. salicyl. wird beim trocknen Zusammenreiben flüssig.
Sirupus Ferri jod. färbt sich rothbraun.
Spirit. Aetheris nitros. färbt sich sofort grün, sobald derselbe nicht völlig neutral ist. Später tritt die Grünfärbung infolge Entstehung freier Säure ein.
Tinct. Catechu erzeugt einen Niederschlag.
Tinct. Chinae erzeugt einen Niederschlag.
Tinct. Chinae compos. erzeugt einen Niederschlag.
Tinct. Ferri chlorat. färbt sich roth.
Tinct. Gallar. erzeugt einen Niederschlag.
Tinct. Hamamelidis erzeugt einen Niederschlag.
Tinct. Jodi erzeugt einen Niederschlag, der sich in überschüssigem Wasser farblos auflöst.
Tinct. Kino erzeugt einen Niederschlag.
Tinct. Rhei erzeugt einen Niederschlag.

Die hier nicht genannten Tincturen mischen sich mit spirituöser Antipyrinlösung klar. Die gebildeten Verbindungen scheiden sich erst beim Verdünnen mit Wasser aus.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1891. October.

Originalabhandlungen.

Das Pental (C_5H_{10}) als Anästheticum.

(Vortrag, gehalten in der zahnärztlichen Abtheilung der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle a. S. 1891.)

Von

Prof. **Hollaender**, Halle a. S.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass alle Betäubungsmittel, welche allgemeine Bewusstlosigkeit hervorrufen, immer zuerst von Zahnärzten oder bei Zahnextractionen angewendet wurden. Dies war der Fall nicht nur bei dem ältesten, dem Stickoxydul, sondern auch bei allen nachfolgenden, wie beim Aether, dem Chloroform, Chloromethyl, Aethylidenchlorid und dem Bromäther. Es ist dies um so auffallender, als gerade bei Zahnextractionen das Mittel behufs der Extraction ausgesetzt werden muss und daher nicht zur vollen Entfaltung seiner Wirkung gelangen kann, und ferner, weil die sitzende Stellung des Patienten, in der die meisten Extractionen vorgenommen werden müssen, die etwaige Gefährlichkeit des Mittels eher vergrössert, als vermindert. Der Grund, warum sich dies so verhält, liegt wohl meist darin, dass Zahnpatienten stets vorhanden sind, und dass die Zahnextraction ein so schmerzhafter Eingriff ist, dass, wenn hierbei Empfindungslosigkeit eintritt, dieselbe auch bei anderen Operationen vorhanden sein muss.

Ebenso wie die vorher erwähnten Anästhetica wurde aber noch ein anderer Stoff, das Amylen, früher zuerst nur für Zahnextractionen benutzt.

Es war von Cahours zuerst aus Amylalkohol dargestellt und von Balard im Jahre 1844 beschrieben worden. Snow berichtete zuerst im Jahre 1856 (Lancet 1856, No. 26) über dessen anästhetische Wirkung bei Zahnextractionen, und schnell häuften sich im Jahre 1857 Berichte über die günstigen Erfolge dieses Mittels, besonders bei kurz dauernden Operationen. Vorzugsweise erschienen Mittheilungen von Spiegelberg und Lohmeyer (Deutsche Klinik 1857, No. 20), Tourdes (Gazette de Strassbourg 1857, p. 323), Egger und Petry (Wiener klinische Wochenschrift 1857, No. 28) und von Robert (Bulletin de Thérapie 1857, No. 52).

Während Tourdes vorzugsweise Thierversuche beschrieb, berichtete Robert über seine an den Menschen gewonnenen Erfahrungen, indem er gleichzeitig die Wirkung des Amylens mit der des Aethers und Chloroforms verglich. Obgleich es nicht ganz klar ist, mit welchem Präparate er operirte, so stimmen doch seine Erfahrungen genau mit den von mir gefundenen Thatsachen überein und besonders darin, dass bei vollständiger Empfindungslosigkeit in den meisten Fällen das Bewusstsein zwar noch theilweise vorhanden ist, dass jedoch die Willensthätigkeit entweder beschränkt oder vollständig aufgehoben war. Ein blosses Schwinden der Sensibilität bei vollständig klarem Bewusstsein war niemals zu beobachten.

Alle diese Berichte stammen aus den Jahren 1856 und 1857. Vom Jahre 1858 ist nichts mehr über das Amylen zu erfahren. Nur Pfeffermann erwähnt dasselbe noch in seinem im Jahre 1862 erschienenen Werke, welches den Titel führt: „Fassliche Darstellung der gesammten Zahnheilkunde“. In demselben giebt er an, dass er „Hunderte, wenn nicht Tausende“ von Narkosen mit Amylen gemacht, ohne jedoch mitzutheilen, woher er das Präparat bezogen, und welche Eigenschaften dasselbe besessen habe. Seine Beschreibungen sind nur Auszüge aus den Veröffentlichungen der vorhin genannten Autoren. Mittheilungen eigener Beobachtungen fehlen vollständig. Da seit dem Jahre 1858 des Amylens in keinem wissenschaftlichen Blatte mehr Erwähnung geschieht, so ist anzunehmen, dass die Narkosen wegen eines mangelnden, wirksamen Präparates nicht mehr günstig ausfielen und deshalb das Amylen von allen Seiten aufgegeben wurde. Denn die früheren Amylenpräparate wurden durch Einwirkung

wasserentziehender Mittel, wie Chlorzink und Phosphorsäureanhydrid auf Amylalkohol (Fuselöl) hergestellt. Dadurch entstehen ganz verschiedenartige Präparate, welche Gemenge von verschiedenen Stoffen enthalten, die noch ausserdem mit Amylalkohol verunreinigt sind. Alle diese Präparate entwickeln gefährliche, erstickend wirkende Dämpfe, ihr Siedepunkt ist inconstant — er schwankt zwischen 28—75° und noch höher — und ausserdem riechen sie äusserst unangenehm, etwa wie fauler Kohl oder Katzenharn.

Die bei der früheren Darstellungsweise aus dem Fuselöl durch wasserentziehende Mittel gewonnenen Präparate sind folgende:

1. Trimethyläthylen (Pental), auch β-Isoamylen genannt $(CH_3)_2C.CH.CH_3$. Siedepunkt 38°.
2. α-Amylen (Propyläthylen) $C_3H_7.CH.CH_2$. Siedepunkt 37°.
3. γ-Amylen $\begin{matrix}CH_3\\C_2H_5\end{matrix}\!\!>\!C.CH_2$. Siedepunkt 38°.
4. Pentan C_5H_{12}. Siedepunkt 29°.
5. Polymere Amylene, z. B. Diamylen. Siedepunkt 156°.

Das jetzige Amylen wird auf Veranlassung von Prof. v. Mering von der chemischen Fabrik C. A. Kahlbaum in Berlin dargestellt und unter dem Namen Pental in den Handel gebracht. Dasselbe wird nicht aus Amylalkohol, sondern aus Amylenhydrat durch Erhitzen mit Säuren gewonnen. Hierdurch entsteht ein vollständig reines tertiäres Amylen, welches einen constanten Siedepunkt von 38° besitzt. Es ist eine farblose Flüssigkeit von geringem specifischem Gewicht — 16 Cubikcentimeter wiegen etwa 10,0 g —, brennt mit leuchtender Flamme und lässt sich leicht einathmen, ohne irgendwie die Schleimhäute des Mundes und der Luftwege zu belästigen.

Unlöslich im Wasser, mischt es sich in allen Verhältnissen mit Alkohol, Chloroform oder Aether, ist aber ebenso leicht entzündlich, wie der letztere und darf daher nicht in die Nähe einer Flamme gelangen.

Ausserordentlich flüchtig, bilden sich auf der Inhalationsmaske ebenso wie beim Bromäther sehr schnell Eiskrystalle, aber es zersetzt sich nicht an der Luft und im Sonnenlicht, so dass es nicht in dunkeln Gefässen und vor Luft geschützt aufbewahrt zu werden braucht. In der ersten Zeit wendete ich das Pental mittelst der gewöhnlichen Inhalationsmaske an. In der Regel dauerte es damals 50—60 oder 90 Secunden, bis die Narkose eintrat. Der Cornealreflex ist jedoch in dieser Zeit nicht vollständig geschwunden, während bei Einigen, mögen sie nun mit offenen oder geschlossenen Augenlidern einathmen, die Pupille entweder erweitert oder verengt ist.

Bei ruhigen Personen, welche regelmässig athmen, tritt die Narkose etwas schneller ein. Bei Aufgeregten, Anämischen, bei solchen, die nicht ruhig einathmen wollen oder können, dauert es jedoch längere Zeit, gerade wie dies bei anderen anästhesirenden Mitteln der Fall ist. Das Bild der Anästhesirten ist zuweilen ein ganz eigenthümliches. Während die Gesichtsfarbe unverändert bleibt, hält der Patient zuweilen im bereits betäubten Zustande die Augen weit offen und selbst, wenn man im Beginn der Narkose ihm zuredet, die Augen zu schliessen, oder gar die Augenlider mit den Fingern zusammenzudrücken versucht, bleiben dieselben trotzdem geöffnet.

Die Narkose kommt ganz allmählich, ohne irgend welche hervortretende Symptome zu Stande. Der im Beginn etwas beschleunigte Puls kehrt schnell zur normalen Höhe zurück — aber obgleich die Empfindung schwindet, ist in den meisten Fällen das Bewusstsein noch theilweise vorhanden. So öffnen Patienten in der tiefsten Narkose auf Geheiss Mund und Kiefer, selbst wenn sie dieselben vorher fest zusammengepresst hatten, und obgleich sie den Operateur weit und gross mit geöffneten Augen ansehen, wissen sie doch durchaus nicht, was mit ihnen vorgeht oder vorgenommen wird. Auch wenn sie bereits im Erwachen begriffen zu sein scheinen, sind sie noch so empfindungslos, dass man ohne Weiteres mit der Operation fortschreiten kann. Contractionen einzelner Muskeln, z. B. an den Kaumuskeln oder an den Fingern, wie beim Bromäther, habe ich niemals beobachtet, wohl aber sah ich einen Fall ziemlich tiefer Cyanose bei einer im 9. Monat befindlichen Gravida, die ihre Unterkleider nicht ordentlich gelöst hatte. Das Erwachen ist im Gegensatz zur Narkose mit Bromäther kein plötzliches, sondern ein ganz allmähliches.

Weder während der Narkose, noch nach dem Erwachen tritt irgend eine Uebelkeit, Erbrechen oder Kopfschmerz ein. Das Wohlbefinden aller oder doch der meisten Patienten nach Beendigung der Narkose ist ein geradezu erstaunliches. Viele Personen, welche bei der Einathmung über Kopfschmerzen klagten und aus diesem Grunde die Narkose Anfangs verweigerten, erklärten nach dem Erwachen, dass der Kopfschmerz vollständig geschwunden sei. Brustbeklemmungen, Ohnmachtsanfälle, die

zuweilen bei Chloroform, ja mitunter sogar bei Bromäther beobachtet werden, habe ich nie wahrgenommen und das Mittel in derselben Weise Kindern von 4—10 und älteren Personen von 50—60 Jahren mit gleichem Erfolge verabreicht.

Eine selbst nur geringe Aufregung ist ausserordentlich selten und unterscheidet sich dann vortheilhaft dadurch von dem durch Chloroform oder gar dem Bromäther erzeugten Exitationsstadium, dass fast stets nur freundliche und heitere Eindrücke den Patienten anregen. Einige Personen beginnen sogar zu lachen, so dass man das Pental geradezu „Lachäther" benennen könnte.

Im Gegensatz zum Bromäther lässt sich die Narkose beliebig verlängern, was jedoch bei Zahnoperationen schwierig ist, da hier, wie bereits erwähnt, behufs Vornahme der Operation das Mittel ausgesetzt werden und meistens in sitzender Stellung operirt werden muss. Wo sich Patienten behufs Operationen an andern Körpertheilen in liegender Stellung befinden können, dürfte die Narkose sich nach allen Richtungen hin auf's beste gestalten.

Die Wirkung des Mittels wird bei öfteren, kurz nach einander folgenden Wiederholungen durchaus nicht abgeschwächt. Im Gegentheil scheint es, als ob die Narkose das zweite Mal etwas schneller als das erste Mal eintritt.

Im Allgemeinen möchte ich behaupten, dass die Pentalnarkose sich von der des Chloroforms dadurch unterscheidet, dass sie schneller beginnt, und dass nicht die geringsten üblen Nachwirkungen zurückbleiben und von der des Bromäthers dadurch, dass sie etwas langsamer eintritt, aber dafür um so länger anhält und beliebig verlängert werden kann.

Da das reine Pental nur aus Kohlenwasserstoff besteht und somit halogenfrei ist, so lässt sich das Fehlen einer üblen Nachwirkung und die absolute Gefahrlosigkeit desselben vollständig verstehen.

Ich habe weder eine Einwirkung auf die Herzthätigkeit, noch auf die Respiration beobachten können.

Der einzige Nachtheil besteht in dem etwas eigenthümlichen, durchdringenden Geruch, der an den von Senföl erinnert und zufolge dessen unangenehmer wie der des Chloroforms oder Bromäthers ist — ein Nachtheil, der jedoch nicht viel zu bedeuten hat.

Im Uebrigen gelten für die Verabreichung dieselben Vorsichtsmaassregeln, wie für alle anderen Betäubungsmittel, Entfernung aller die Athmung beengenden Kleidungsstücke, möglichste Ruhe im Zimmer und keine zu starke Helligkeit desselben. Nervöse und körperlich sehr heruntergekommene Personen brauchen mehr von dem Stoffe, wie ruhige und kräftige Personen, die ohne jegliche Aengstlichkeit Athem holen.

Auf das Schwinden des Cornealreflexes, der zuweilen schnell, mitunter sehr spät eintritt, braucht man, wenn es sich nur um eine einzige Extraction handelt, nicht zu warten, doch wird dies bei der Vornahme lange dauernder Operationen nothwendig sein.

Es ist jedoch nicht immer möglich, genau zu bestimmen, wann die Narkose eingetreten ist, und deshalb dürfte man in der ersten Zeit mit Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Selbst wenn die aufgehobene Hand nicht machtlos zurückfällt, kann trotzdem die Narkose schon eingetreten sein und da der Cornealreflex ziemlich lange bestehen bleibt, so gewährt auch dieses Symptom keinen bestimmten Fingerzeig. Im Allgemeinen habe ich mich stets nach meinem eigenen Gefühle und nach dem starren Blicke des geöffneten Auges oder nach dem erloschenen Cornealreflex gerichtet.

In der ersten Zeit benutzte ich behufs Verabreichung des Pental die gewöhnliche Inhalationsmaske, fand aber sehr bald, dass auf diese Weise viel von dem Stoffe verloren ging, indem die sehr leicht bewegliche Flüssigkeit schnell durch die Maske hindurchsickerte und Hals und Nacken benetzte. Zufolge dessen musste bei ein und derselben Narkose die Maske mehrere Male gewechselt werden. Ich bediente mich daher in der letzten Zeit einer Modification des Junker'schen Apparates. Während ich früher 25—35 Cubikcentimeter zu einer Narkose verbrauchte, genügten mir damit schon 10—12 Cubikcentimeter — ein Umstand, der insofern in's Gewicht fällt, als das Kilo Pental etwa 25 Mark kosten dürfte. Auch der etwas unangenehme Geruch fiel bei dieser Verwendung fort, und die Narkose stellte sich schneller dabei ein, so dass ich jetzt auf etwa 40—45 Secunden bis zum Eintritt der Narkose rechne.

Fasse ich die Vortheile des Pentals vor dem von mir seither gebrauchten Bromäther zusammen, so möchte ich behaupten, dass das Pental im Allgemeinen viel zuverlässiger ist, dass es niemals versagt, dass die Narkose viel länger dauert, dass unangenehme Nachwirkungen zu den aussergewöhnlichen Erscheinungen gehören, und dass selbst bei grösseren Gaben absolute Gefahrlosigkeit vorhanden zu sein scheint. Der etwas höhere Preis wird aber durch diese Vor-

theile vollständig ausgeglichen und um so mehr, als ich im Stande war, seit dem Gebrauche des Junker'schen Apparates mit einem Kilo etwa 50—52 Narkosen, worunter mehrere längere Zeit dauernde, zu erzeugen.

Weitere Erfahrungen müssen lehren, ob alle diese von mir gefundenen Thatsachen auch von Anderen bestätigt werden.

Es wäre angezeigt gewesen, mit dem Pental noch einige Blutdruckversuche anzustellen und verschiedene Harnuntersuchungen, vielleicht auf Zucker vorzunehmen. Besonders diese würden vielleicht Aufschluss geben, in welcher Weise sich das Pental im Körper verhält, und was aus den wahrscheinlichen Spaltungsproducten entsteht. Aber einerseits war meine Zeit zu kurz gemessen — andererseits lassen sich Harnuntersuchungen bei den zahnärztlichen poliklinischen Patienten schlecht vornehmen und ausserdem genügen wohl vorläufig die ausserordentlich günstigen Erfolge bei mehr als zweihundert Narcosen am lebendigen Menschen.

Wie wirkt das per Os oder Klysma in den Körper eingeführte Wasser auf Secretion und Zusammensetzung der Galle?

Nach den experimentellen Untersuchungen der Herren Dr.Dr. Nissen, Müller, Loewenton und Dombrowski.

Mitgetheilt von

E. Stadelmann in Dorpat.

Eine Anzahl meiner Schüler (die Herren Nissen[1]), Müller[2]), Mandelstamm[3]), Ramm[4]), Loewenton[5]), Dombrowski[6])) hat auf meine Veranlassung den Einfluss verschiedener pharmakologischer Agentien, die häufig, besonders bei Krankheiten der Leber, der Gallenwege, des Darmes, verabreicht werden und die gelegentlich auch, da man sie als Chologoga ansah, auch heute noch als solche zur Anwendung kommen, in ihrer Wirkung auf die Gallensecretion und die Zusammensetzung der unter ihrem Einflusse ausgeschiedenen Galle studirt. In diesen Arbeiten finden sich zerstreut auch Untersuchungen über den Einfluss, welchen das Wasser, das per Klysma oder per Os den Versuchsthieren in verschiedener Menge und Temperatur beigebracht wurde, nach der gleichen Richtung hin hat. Bei dem nicht unerheblichen wissenschaftlichen und practischen Interesse, welches diese Frage hat, glaubte ich diese experimentellen Beiträge hier zusammenhängend wiedergeben zu dürfen.

Was die Versuchsanordnung anlangt, so möchte ich mich über dieselbe hier nicht ausführlicher verbreiten. Wer specielles Interesse dafür hat, den möchte ich auf eine der oben citirten Arbeiten oder auch auf mein Buch „über den Icterus[7]) und seine verschiedenen Formen etc." verweisen, in welchem die Grundprincipien, welche bei derartigen Versuchen meiner Ansicht nach maassgebend sein sollten und nach welchen sowohl in meinen früheren Experimenten, die dort erwähnt sind, als auch in den oben angezogenen Arbeiten meiner Schüler verfahren ist, ausführlicher dargelegt wurden. Damit aber auch der Leser, welcher kein Interesse daran hat, sich mit diesen Fragen ausführlicher zu beschäftigen, ein Bild davon gewinne, wie diese Experimente angestellt wurden und warum wir genöthigt wurden, aus denselben die später zu erwähnenden Schlussfolgerungen zu ziehen, die von den Versuchsresultaten anderer Autoren nicht unerheblich abweichen, möchte ich in aller Kürze wenigstens folgende Punkte hervorheben.

Die Versuche wurden an zwei kräftigen Hunden angestellt, bei denen vor längerer Zeit eine complete Gallenfistel angelegt worden war. Die Ernährung der Thiere war eine reichliche, ausgiebige, bestehend aus Fleisch (fettfrei), Milch und Brod. Die Diät war eine constante, sie wurde regelmässig Morgens und Abends verabreicht, die Thiere befanden sich bei derselben ungefähr im Stickstoffgleichgewicht. Ihr Gewicht schwankte etwas, hielt sich jedoch ziemlich auf gleicher Höhe. Die Gallenausscheidung in Bezug auf Menge, Gallenfarbstoff-, Gallensäuren- event. auch Fettgehalt war vor Beginn der eigentlichen Experimente genau und ausführlich studirt. Der Gallenfarbstoff wurde spectrophotometrisch nach den Me-

---

[1]) Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss von Alkalien auf Secretion und Zusammensetzung der Galle. Dissertation. Dorpat 1889.

[2]) Ueber den Einfluss einiger pharmakologischer Mittel auf Secretion und Zusammensetzung der Galle. Dissertation Dorpat. 1890.

[3]) Ueber den Einfluss einiger Arzneimittel auf Secretion und Zusammensetzung der Galle. Dissertation. Dorpat 1890.

[4]) „Ueber Bittermittel." Historische Studien aus dem pharmakologischen Institute zu Dorpat. Herausgegeben von Kobert. Heft II.

[5]) Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss einiger Abführmittel etc. Dissertation. Dorpat 1891.

[6]) Noch nicht veröffentlichte Untersuchungen.

[7]) Verlag von Enke Stuttgart 1891.

thoden von Vierordt[8]), Gallensäuren und Fette in der üblichen Weise bestimmt. Die einzelnen Versuche wurden mindestens auf einen Zeitraum von 12 Stunden, häufig auch auf 24 Stunden ausgedehnt. Auf die Länge der Versuche ist neben der constanten Diät ganz besonderes Gewicht zu legen. Der Einfluss der Nahrung auf die Gallensecretion ist ein ganz ausserordentlicher und nicht zu bestreitender. Versuche an Hungerthieren (Gallenfistelhunde vertragen Hungerperioden gemeinhin ganz ausserordentlich schlecht und kommen dabei sehr herunter) sind meines Erachtens zu weitgehenderen Schlussfolgerungen nicht zu verwerthen. Patienten, z. B. icterische, an Gallensteinen leidende, welche man einer Karlsbader Trinkkur, bei der ja viel Wasser per Os aufgenommen wird, oder einer Behandlung mit Klysmatis unterwirft, befinden sich durchaus nicht im Hungerzustande, sondern nehmen häufig sogar überreichlich Nahrung zu sich, die sie gelegentlich allerdings schlechter ausnutzen.

Man darf den eminenten Einfluss der Nahrung nicht dadurch auszuschalten suchen, dass man dem Versuchsthiere die Nahrung entzieht, dass man also am Hungerthiere experimentirt. Man schafft so abnorme Versuchsbedingungen, deren Einfluss man zu übersehen nicht im Stande ist. Die Reflexwirkung des eingeführten Wassers muss z. B. bei leeren Intestinis ganz unzweifelhaft eine viel grössere sein als bei normaler Füllung derselben. Ich möchte hier nur diese wenigen Sätze anführen, da ich später noch einmal auf diesen Punkt zurückkommen muss. Nicht weniger wichtig als die Gleichmässigkeit der Ernährung ist es aber, dass die einzelnen Versuche auf einen längeren Zeitraum ausgedehnt werden. Die Galle wird nicht regelmässig, sondern im Gegentheil sehr unregelmässig secernirt. Selbst einen bestimmten Typus der Gallensecretion derart, etwa, dass zu gewissen regelmässigen Stunden, etwa der 3.—5. und der 13.—15. nach der Nahrungsaufnahme, wie dies Heidenhain meint (andere Autoren geben andere Stunden des Gallenmaximum an), kann ich nicht anerkennen. Ich habe mich stets vergebens bemüht, in die Unregelmässigkeit eine Regel hereinzubringen (vergl. übrigens meine ausführlichen Darlegungen in meinem Buche über den Icterus, Seite 58 u. ff.). Aber auch die 12 stündige Gallensecretion ist in ihrer Gesammtmenge ausserordentlich wechselnd, so dass wir, selbst wenn wir die Versuchsbedingungen, soweit es uns irgend die Verhältnisse und unsere derzeitige Kenntniss über die in Betracht kommenden Umstände gestatten, so gleichmässig als irgend möglich gestalten, zwischen den einzelnen gleichen Terminen Unterschiede um 20 bis 50% und noch mehr finden. Zum Beweise für das eben Erwähnte möchte ich eine Reihe von Normalversuchen anführen, die an einem und demselben Thiere angestellt worden sind im Verlaufe eines Zeitraumes von ca. 3 Monaten und die ich der noch nicht veröffentlichten Arbeit des Herrn Dr. Dombrowski entnehme.

Tabelle I vom 19./III.

Versuchshund No. II, circa 20 Kilo schwer, kräftiges Thier, complete Gallenfistel seit circa 6 Monaten bestehend. Nahrung 300 ccm Milch, 100 g Weissbrod, 400 g Fleisch (fettfrei) je Morgens und Abends, Anfangs um 8, später um 7 Uhr. 1/4 Stunde vor dem Beginne des Versuches wird die Canüle in die Gallenfistel eingelegt um die etwa angestaute Galle ablaufen zu lassen. Ueber die Art und Weise, in welcher die Galle aufgefangen wurde, finden sich ausführliche Angaben in den Arbeiten von Vossius[9]) und mir[10]).

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in ‰	Bemerkungen
7—9	26	14,4	5,5	Morgens kein Stuhl, etwas Brod übrig gelassen.
9—10	7	6,6	9,4	Geringe Beimischung von Blut.
11—1	18	11,1	6,2	
1—3	8	6,1	7,6	Das Thier ist den ganzen Tag recht ruhig.
3—5	14	10,2	7,3	
5—7	11	9,6	8,7	Abends kein Stuhl, alles gefressen.
7—7	84	58,0	6,9	Gallens. 1,975.
		Tabelle II vom 28./III.		
7—9	21	14,8	7,0	Morgens kein Stuhl, alles gefressen.
9—11	21	12,9	6,2	
11—1	19	13,1	6,9	Das Thier ist den ganzen Tag ruhig.
1—3	16	7,9	4,9	
3—5	20	17,2	8,6	
5—7	14	9,1	6,6	Abends kein Stuhl, alles gefressen.
7—7	111	75,0	6,7	Gallens. 3,375.
		Tabelle III vom 2./IV.		
7—9	20	14,4	7,2	Kein Stuhl, alles gefressen.
9—11	11	8,6	7,8	
11—1	16	10,9	6,8	Das Thier ist den ganzen Tag ruhig.
1—3	9	7,6	8,5	
3—5	17	10,0	6,7	
5—7	12	9,9	8,2	Fester Stuhl des Abends, gut gefressen.
7—7	85	61,4	7,2	Gallens. 3,119.

[8]) Vergl. die Arbeiten von Vierordt (die Anwendung des Spectralapparates etc. Tübingen 1871 u. 1873), Kunkel, Vossius, Stadelmann etc.

[9]) „Quantitative spectralanalytische Gallenfarbstoffbestimmungen". Dissertation. Giessen 1874.

[10]) „Das Toluylendiamin und seine Wirkung auf den Thierkörper." Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmak. Bd. XIV.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in ‰	Bemerkungen
		Tabelle IV vom 13./IV.		
7—9	19	11,8	6,2	Fester Stuhl, alles gefressen.
9—11	17	12,1	7,1	
11—1	19	9,6	5,0	Vormittags unruhig, Nachmittags ruhig.
1—3	14	8,6	6,1	
3—5	20	12,1	6,0	
5—7	15	10,5	7,0	Abends kein Stuhl, alles gefressen.
7—7	104	64,7	6,2	Gallens. 3,465.
		Tabelle V vom 24./IV.		
7—9	31	14,9	4,8	Morgens fester Stuhl, alles gefressen.
9—11	17	9,4	5,5	
11—1	10	6,6	6,6	Das Thier ist den Tag über ruhig.
1—3	14	10,2	7,2	
3—5	13	8,9	7,2	
5—7	14	10,4	7,4	Abends fester Stuhl, alles gefressen.
7—7	99	60,4	6,1	Gallens. 2.88.
		Tabelle VI vom 30./IV.		
7—9	18	10,4	5,8	Kein Stuhl, alles gefressen.
9—11	14	8,9	6,3	
11—1	23	12,7	5,5	Ruhig den ganzen Tag über.
1—3	14	8,5	6,1	
3—5	23	13,6	5,9	
5—7	14	8,6	6,1	Fester Stuhl, gut gefressen.
7—7	106	62,7		Gallens. 2,773.
		Tabelle VII vom 3./V.		
7—9	21	12,5	6,0	Kein Stuhl, alles gefressen.
9—11	19	11,5	6,1	
11—1	20	12,5	6,2	Ruhig den ganzen Tag über.
1—3	17	11,0	6,4	
3—5	17	10,4	6,1	
5—7	16	10,4	6,5	Fester Stuhl, alles gefressen.
7—7	110	68,3		Gallens. 2,964.
		Tabelle VIII vom 7./V.		
7—9	17	10,9	6,4	Kein Stuhl, alles gefressen.
9—11	17	11,0	6,5	
11—1	16	10,7	6,7	Den ganzen Tag über unruhig.
1—3	19	11,6	6,1	
3—5	16	10,8	6,7	
5—7	17	10,2	6,0	Fester Stuhl, alles gefressen.
7—7	102	65,2	6,4	Gallens. 2,687.
		Tabelle IX vom 16./V.		
7—9	27	15,2	5,8	Fester Stuhl, alles gefressen.
9—11	19	11,2	5,9	
11—1	20	12,8	6,4	Vormittags ruhig, Nachmittags unruhig.
1—3	13	8,7	6,7	
3—5	16	9,9	6,2	
5—7	17	10,8	6,3	Abends kein Stuhl, alles gefressen.
7—7	112	69,1	6,1	Gallens. 3,36.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in ‰	Bemerkungen
		Tabelle X vom 1./III. (*Dr. Loewenton.*)		
7—9	10	10,6	10,6	
9—11	14	13,3	9,5	
11—1	13	14,2	10,9	Gut gefressen, vollkommen normales Verhalten.
1—3	15	14,6	9,7	
3—5	12	10,7	8,9	
5—7	15	13,5	9,0	
7—7	79,0	76,9	9,7	Gallens. 2,1875.
		Tabelle XI vom 3. III. (*Dr. Loewenton.*)		
7—9	22	17,4	7,9	
9—11	16	10,8	6,7	
11—1	15	14,0	9,3	Vollkommen normales Verhalten.
1—3	10	11,7	11,7	
3—5	11	10,1	9,1	
5—7	14	13,9	9,9	
7—7	88,0	77,9	8,8	Gallens. 2,839.

Aus den mitgetheilten Tabellen ergiebt sich meines Erachtens mit unzweifelhafter Sicherheit 1. dass eine irgendwie gleichmässige oder auch nur gesetzmässig verlaufende Gallensecretion in den einzelnen 2stündigen Zeiträumen nicht besteht und 2. auch, dass diese Differenzen in dem ganzen 12stündigen Termine (ebenso gut kann dies nach meinen Erfahrungen von dem 24stündigen Zeitraume behauptet werden) eine Ausgleichung nicht erfahren. Die Gallensecretion von 12 Stunden schwankt zwischen der niedrigsten Zahl von 79 cm und der höchsten von 112, d. h. bis zu 33 cm = ca. 42 %. Ich erwähne noch ausdrücklich, dass diese Erfahrung nicht nur bei diesem Gallenfistelhunde, sondern bei allen von mir beobachteten Thieren gemacht wurde. Ich besitze mehrere Hundert solche Einzelbeobachtungen, die aber alle die gleichen Schlüsse ziehen lassen, auf deren Wiedergabe ich demnach verzichte. Wer also seine Experimente in der Weise anstellt, dass er während eines kurzen Zeitraumes die normale Gallensecretion beobachtet und die nach Eingabe des zu untersuchenden Mittels in einem weiteren ebenfalls nicht gerade langen Zeitraume entleerte Galle abmisst und mit der anfänglich erhaltenen Zahl vergleicht, um daraus zu ersehen, ob das applicirte Medicament die Gallensecretion steigert oder verringert, der wird und muss sich schweren Täuschungen in seinen Schlüssen aussetzen. Die Gallensecretion verläuft, ich betone dies noch einmal mit der grössten Entschiedenheit, nicht regelmässig, sondern absolut unregelmässig und mir erscheint dieses Factum, gegen dessen Anerkennung sich alle Experimentatoren auf diesem Gebiete so hartnäckig sträuben, durchaus nicht wunderbar,

dasselbe ist auch schon so häufig von Kunkel, Vossius und mir hervorgehoben worden. Wenn ich mir nun die Frage vorlege, woher es kommt, dass trotz unserer so häufig gemachten Behauptung die einzelnen Autoren doch immer wieder an der gegentheiligen Auffassung festhalten, ohne sich überhaupt die Mühe zu nehmen, meine Angaben wenigstens zu widerlegen, so giebt es dafür eine ganze Reihe von Gründen. Die Meisten haben diese Angaben einfach übersehen oder dieselben wohl hauptsächlich aus Gründen der Bequemlichkeit nicht berücksichtigt. Es wäre auch gar zu nett, wenn die Beobachtung in der Weise angestellt werden könnte, dass man mit der Uhr in der Hand oder nach dem Metronomen die Zahl der aus der Fistel herabfallenden Tropfen zählen dürfte und, wenn in der Zeiteinheit — sagen wir etwa in 10 Minuten — 6 Tropfen, nach Eingabe des zu untersuchenden Medicamentes aber 8 Tropfen entleert würden, nun zu sagen berechtigt wäre, dies Mittel wirkt cholagog, denn es steigert die Gallensecretion um $33^1/_3$ %. Das geht aber eben nicht. Fast alle Experimentatoren untersuchten auch während viel zu kleiner Zeiträume und schlossen die ganze Untersuchung nach einer Zeit von 40 Minuten bis 2 Stunden. Ich weiss gar nicht, woher man überhaupt zu der Annahme kam, dass die Gallensecretion regelmässig von Statten gehe. Von keiner anderen Drüse, z. B. den Speicheldrüsen, der Parotis, dem Pankreas hat man doch ähnliches bis jetzt vorausgesetzt. Ich glaube wirklich die Wünsche der einzelnen Forscher stehen da mit den Thatsachen nicht in Uebereinstimmung, und sie nehmen etwas an, was in Wirklichkeit nicht da war. Ich habe mir nun viele Mühe gegeben herauszubekommen, warum die Gallensecretion so unregelmässig verläuft, ich kann aber nicht sagen, dass meine Bestrebungen mit besonderem Erfolge gekrönt worden sind. Dass psychische Erregung, Schreck, Freude, geschlechtliche Aufregung, Hunger, vermehrte Appetenz, Aerger etc. auf die Gallensecretion bedeutenden Einfluss hat, dass wissen wir schon lange, darauf haben Kunkel[11]), Vossius (l. c.), ich selbst schon lange aufmerksam gemacht. Aber mit diesen Momenten allein kommen wir nicht aus. Vor Allem ist entschieden die körperliche Bewegung, die Unruhe und damit auch wieder ein Theil der psychischen Functionen von merkwürdig geringem Einflusse auf die Gallensecretion, die ja im Allgemeinen durch die Erregung der letzteren gesteigert wird. Ich habe häufig beobachtet, und auch die oben genannten Herren, die ich veranlasste darauf zu achten, kamen zu denselben Resultaten, dass das Versuchsthier fast den ganzen Tag über schlief, vollkommen ruhig war, weder durch lebhafte Träume noch durch Momente von aussen in Erregung versetzt wurde und dabei ganz besonders hohe Zahlen der Gallensecretion zeigte, während an anderen Tagen, während welcher die Erregung des Thieres die denkbar höchsten Grade erreicht hatte, so dass es sich fast fortwährend herumwarf, jammerte und heulte, die Gallensecretion auffallend gering war. Aber auch dies scheinbar paradoxe Verhalten war keine Regel. Ich habe mich aufs Peinlichste bestrebt, die Versuchsbedingungen in den einzelnen Experimenten möglichst gleich zu setzen und doch habe ich enorme Unregelmässigkeiten der Gallensecretion und der Gallensäurenproduction beobachtet, während der Gallenfarbstoffgehalt wenig schwankte, so dass ich schliesslich zu der Ueberzeugung gelangt bin, dass die Gallensecretion noch von ganz unbekannten Factoren in hohem Maasse abhängig ist, die wahrscheinlich mit den Zuständen im Tractus gastro-intestinalis zusammenhängen und welche reflectorisch die Absonderung der Galle beeinflussen. In der neuesten Zeit hat Rosenberg[12]) sogar eine Regel in die Gallensecretion beim Hungerthiere hineinbringen wollen und Thomas[13]) hat diese Angaben acceptirt, ohne sie durch eigene Versuche in irgendwie genügender Weise zu stützen. Rosenberg behauptet, dass auch beim Hungerthiere eine Steigerung der Gallensecretion zu derselben Zeit gefunden werde, zu welcher sie auch beim normal gefütterten Thiere zu beobachten sei. Ich habe mich hier eben und noch ausführlicher in meinem Buche über den Icterus bemüht nachzuweisen, dass die letztere Annahme unrichtig ist. Was aber die Regelmässigkeit der Gallensecretion beim Hungerthiere anlangt, so kann ich aus den Protocollen von Rosenberg nicht das herauslesen, was er wünscht, im Gegentheil, das Gallenmaximum scheint mir auch hier auf die verschiedensten Stunden zu fallen. Ich habe keine eigenen Erfahrungen an Hungerthieren, da ich nie an solchen experimentirt habe. Ein hungernder Gallenfistelhund ist für physiologische Untersuchungen und zu Schlussfolgerungen über die Verhältnisse am Menschen, den wir eben nicht hungern lassen, wenn wir eine Kur mit

[11]) „Untersuchungen über den Stoffwechsel in der Leber.“ Habilitationsschr. Würzburg 1875 und Pflüger's Archiv Bd. XIV.

[12]) Pflüger's Archiv Bd. 46.

[13]) „Ueber die Abhängigkeit und Zusammensetzung der Galle von der Nahrung.“ Dissertation, Strassburg 1890.

ihm anstellen, sondern im Gegentheil möglichst rationell ernähren, kaum zu verwerthen. Wenn nun aber die Nahrungszufuhr allein schon so mächtig auf die Gallensecretion einwirkt, dass das daneben gegebene Medicament keine Wirkung mehr ausüben kann, warum in aller Welt quälen wir dann unsere Kranken noch mit den zum Theil für sie ungemein unangenehmen Mitteln, wie z. B. mit der Application grosser Dosen von Olivenöl, von denen behauptet wird, wie ich nach den Untersuchungen von Mandelstamm entschieden bestreiten muss, dass sie als ein mächtiges Cholagogum wirken? Wer überhaupt an die therapeutische Wirkung der Chologoga glaubt — ich meinerseits kann bei den in der Leber bestehenden physiologischen Verhältnissen, wie ich dies an anderer Stelle ausführlicher erörtern werde (vergl. auch mein Buch über den Icterus) nicht einmal den für die meisten Fälle (wenn der Ductus choledochus undurchgängig geworden ist) der Theorie nach von denselben zu erwartenden Nutzen derselben zugeben — der thut sicher am besten, eine reichliche und zweckmässig zusammengesetzte Diät seinen Kranken zu verordnen, die wirkt sicher, wenn ich die gallensauren Salze und die Salicylsäure ausnehme, stärker cholagog als sämmtliche übrigen bekannten und bisher experimentell erprobten Medicamente. Ich muss mir hier an dieser Stelle leider weitere Ausführungen hierüber versagen.

Wenn ich mich bei diesen einleitenden Bemerkungen etwas länger aufgehalten habe, so war dies mit Rücksicht auf die folgenden Experimente kaum zu vermeiden. Ich musste hier die Gründe entwickeln, aus welchen wir zu Resultaten gekommen sind, die von denen der meisten anderen Autoren erheblich abweichen, warum wir aus unseren Untersuchungen andere Schlussfolgerungen ziehen mussten als Andere aus den ihrigen.

Ich wende mich nun zu den einzelnen Experimenten und bespreche

I. den Einfluss per Os zugeführten Wassers auf die Gallensecretion.

Die Untersuchungen wurden angestellt an dem Hunde I, welcher ca. 23 Kilo wog. Die complete Gallenfistel war vor 5 Monaten angelegt. Die tägliche Nahrung bestand aus 600 ccm Milch, 200 g Weissbrod, 800 g Fleisch, wovon er je die Hälfte um 8 Uhr Morgens und 8 Uhr Abends erhielt. $^1/_4$ Stunde vor Beginn der Versuche, wurde das Thier eingespannt, ein Katheter in die Fistel eingeführt, um die etwa angestaute Galle ablaufen zu lassen. Versuche wurden nur an solchen Tagen angestellt, an denen das Thier vollkommen normal war und seine Ration mit Appetit zu sich nahm. Wegen der übrigen Einzelheiten der Versuche muss ich auf die Arbeiten der oben genannten Herren und auf frühere Veröffentlichungen von mir[14]) verweisen. Die normale Gallensecretion, welche Dr. Nissen aus einer grossen Reihe von Einzelversuchen feststellte, ergab im Mittel folgende Zahlen für 12 Stunden:

109,3 ccm Galle mit
60,54 mg Farbstoff
2,7802 Gallensäuren
0,2297 Fetten und Cholestearin.

Tag- und Nachtgalle zeigt keine Unterschiede. Die Gallensecretion schwankte zwischen folgenden Zahlen im Maximum und Minimum:

	Maximum	Minimum
Gallenmenge in ccm	122,0	94,5
Gallenfarbstoff in mg	66,97	50,5
Gallensäuren in g	3,18	2,27
Fette und Cholestearin	0,464	0,108

Man sieht, die Unterschiede sind recht erheblich und fallen am kleinsten beim Gallenfarbstoffe aus, der die grösste Constanz zeigt.

Nur 2 der ausgeführten Normalversuche will ich anführen, um zu zeigen, wie unregelmässig auch bei diesem Thiere die Gallensecretion verlief.

Tabelle XII vom 23./III. 1889. Dr. Nissen.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in ‰	
8—10	9,0	9,92	11,02	
10—12	20,0	9,78	4,66	
12—2	28,0	12,51	4,46	Gallens. 3,1100.
2—4	24,0	11,86	4,94	Fette 0,2360.
4—6	21,0	9,70	4,62	
6—8	20,0	13,20	6,28	
	122,0	66,97	5,48	

Tabelle XIII vom 21./IV. 1889. Dr. Nissen.

8—10	9,0	6,13	6,81	
10—12	19,0	8,93	4,10	
12—2	17,0	8,55	5,03	Gallens. 2,4720.
2—4	18,0	10,18	5,66	Fette 0,2105.
4—6	16,5	8,59	5,20	
6—8	15,0	8,12	5,41	
	94,5	50,50	5,34	

Die Versuche mit Wasser wurden derart angestellt, dass der Hund nach der Fütterung um 8 Uhr Morgens in seinen Apparat kam und die Galle in einem kleinen Kölbchen aufgefangen wurde, in welches sie durch einen elastischen Katheter floss, der in die Fistelöffnung eingeführt wurde. Die abge-

[14]) Archiv f. experimentelle Pathologie u. Pharmakol. Bd. XIV, XV, XVI, XXIV.

messene Quantität Wasser erhielt das Thier mit der Schlundsonde und zwar erst von 10 Uhr ab. Abends 8 Uhr wurde er hinausgeführt und gefüttert. Beides nahm ungefähr 10 Minuten in Anspruch und diese Zeit wurde zugegeben, falls die Versuche auch die Nacht hindurch bis zum nächsten Morgen ausgedehnt wurden. Ebenso wurde es gehalten mit der Zeit, welche verloren ging, wenn (dies kam bei einzelnen Wasserversuchen vor) der Hund während des Tages herausgeführt werden musste. Später wurden die 12 stündigen Termine aus äusseren Gründen von 7 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends angesetzt. Es verschob sich demnach alles um 1 Stunde. Sonst wurde in der ganzen Versuchsanordnung nichts geändert.

In den kommenden Tabellen ist die Zeit der Wassereinfuhr oder das Klysma durch fette Ziffern angedeutet.

Tabelle XIV vom 19./II. Dr. Nissen.

Um 8 Uhr Morgens Fütterung. Um 10 Uhr, nach Entnahme der ersten Galleportion erhielt der Hund 500 ccm destill. Wasser von + 9° C. mit der Schlundsonde.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in ‰	
8—10	6,0	8,73	14,55	
10—12	26,0	13,93	5,36	
12—2	24,5	11,95	4,88	Gallens. 3,2030.
2—4	21,5	12,40	5,77	Fette 0,2900.
4—6	19,5	16,98	8,71	
6—8	13,0	10,62	5,90	
	110,5	74,61	6,75	

19.—20./II. Nacht.

8—12	27,0	21,43	7,94	Gallens. 3,1280.
12—4	45,0	26,10	5,80	Fette 0,3440.
4—8	38,0	26,80	7,08	
	110,0	74,33	6,77	

Tabelle XV vom 15./III. Dr. Nissen.

Um 10 Uhr Morgens nach Entnahme der ersten Portion Galle erhielt der Hund 500 ccm destill. Wasser von + 45° C. vermittelst der Schlundsonde.

8—10	9,5	6,32	6,65	
10—12	22,0	7,74	3,52	
12—2	24,0	10,30	4,29	Gallens. 2,8400.
2—4	18,0	8,58	4,76	Fette 0,1000.
4—6	21.5	9,09	4,23	
6—8	19,0	9,33	4,91	
	114,0	51,36	4,50	

15.—16./III. Nacht.

8—12	28,0	18,43	6,58	Gallens. 2,5510.
12—4	51,0	20,25	3,97	Fette 0,3470.
4—8	41,0	19,81	4,83	
	120,0	58,49	4,87	

Tabelle XVI vom 21./III. Dr. Nissen.

Nach Abnehmen der ersten Portion Galle um 10 U. M. werden dem Hunde in den Magen 500 ccm aq. destill. von + 37° C. eingeführt. Ein Gleiches geschieht nach Abnahme der zweiten Portion Galle um 12 U., um 2 U., 4 U. und 6 U., sodass der Hund innerhalb 8 Stunden 2500 ccm aq. destill. von + 37° C. vermittelst der Schlundsonde erhalten hat.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in ‰	Bemerkungen
8—10	15,0	10,15	6,76	Appetit gut.
10—12	17,5	12,04	6,88	Galle normal.
12—2	19,0	11,68	6,15	Gallens. 2,5050. Fette 0,3870. 2 U. Der Hund urinirte beim Stehen im Apparat, er wird hinausgeführt und entleert noch weitere Mengen.
2—4	17,5	12,16	6,95	6 U. do.
4—6	18,0	11,04	6,13	7 U. do.
6—8	17,4	11,41	6,55	8 U. Ab. Der Hund wird zum Urinieren geführt u. bekommt sein Essen.
	104,4	68,48	6,55	

NB. Die Portion Galle von 6—8 musste verworfen werden und wurden die Zahlen dieser beiden Stunden aus den 5 vorausgegangenen Beobachtungen berechnet. Die Gallenmenge 17,4 stimmt auch annähernd mit der wirklich vorhanden gewesenen Quantität.

21.—22./III. Nacht.

8—10	6,5	11,59	17,83	Gallens. 2,7720. Fette 0,2450.	2 U. N. Der Hund wird hinausgeführt — urinirt reichlich.
10—12	38,5	31,25	8,22		
2—6	42,0	17,93	4,26		
6—8	5,0	10,47	20,94		Appetit gut. Heller Stuhl.
	92,0	71,24	7,74		

Aus vorstehenden Tabellen ersehen wir durchweg, dass die 12 stündige Gallenmenge sich durchaus innerhalb der Grenzen der normalen Gallenausscheidung hält.

Eine Steigerung der Gallenmenge ist in keinem der 3 Fälle ersichtlich, weder in den einzelnen 2 stündlichen Portionen, noch auch in der Gesammtausscheidung. Dabei verhalten sich kaltes Wasser (Tab. XIV) und warmes Wasser (Tab. XV) beide gleich indifferent nach dieser Richtung. In Bezug auf die Consistenz der Galle tritt vielleicht ein Unterschied zwischen kaltem und warmem Wasser hervor. Die Galle erscheint unter dem Einfluss des warmen Wassers weniger consistent, indem der absolute und procentische Farbstoffgehalt sowohl, wie der Gehalt an Gallensäure ein geringerer ist, doch möchte ich auf diesem Befund der nur bei einem Versuche erhoben wurde, bei der Inconstanz der in Betracht kommenden Verhältnisse wenig Gewicht legen.

Dieser Unterschied ist keineswegs prägnant genug, um als specifischer Effect besonders namhaft gemacht zu werden, auch liegen die Werthe 51,36 mg Farbstoff einerseits und 74,61 mg Farbstoff andererseits nicht allzuweit ausserhalb der Grenzen der physiologischen Schwankung, namentlich, wenn man diese Zahlen in procentische Relation setzt zur ausgeschiedenen Gallenmenge. Der entsprechende Procentgehalt beträgt dann

4,52 ‰ und 6,75 ‰. Als Beweis dafür dient gleichzeitig Tabelle XVI, wo selbst die Einverleibung von 2500 ccm Wasser trotz hoher Temperatur (+ 37° C.) keine dementsprechende Herabsetzung der Consistenz bewirkte. Das Verhalten der Galle kommt hier wiederum eher dem bei Infusion kalten Wassers nahe. Mit anderen Worten: auch 2500 ccm Wasser blieben in Bezug auf Menge und Bestandtheile der Galle ohne merklichen Einfluss. Dieses Resultat steht demnach im Gegensatz zu der im Allgemeinen verbreiteten Annahme, dass Wasser an und für sich ein die Galle vermehrendes Mittel sei. Die Empirie, die dem physiologischen Experiment so vielfach vorgreift, hat ihr schwerwiegendes Urtheil nach dieser Richtung zu Gunsten des Wassers einmal abgegeben, und fast alle Balneologen z. B. schreiben, wie Klikowitsch und Lewaschew[15]) hervorheben, bei dem Mineralwassertrinken dem Wasser selbst, abgesehen von den in ihm gelösten Salzen, eine sehr wesentliche Bedeutung zu, im Sinne einer Verminderung der Consistenz und Vergrösserung der Quantität der Galle.

Einen weiteren Versuch nach derselben Richtung, an demselben Versuchsthiere und unter den gleichen Versuchsbedingungen stellte 3—4 Monate später Dr. Müller an.

Tabelle XVII vom 10./VII. Tag. Dr. Müller.

Um 10 U. nach Entnahme der ersten Gallenportion Einführung von 500 ccm Wasser von + 37° C. per Schlundsonde. Ebenso um 12 U., um 2 U., um 4 U., um 6 U.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in ‰	Bemerkungen	
8—10	20,0	12,64	6,32		
10—12	22,0	11,36	5,16		
12—2	30,0	12,15	4,05	Gallens.	
2—4	16,0	7,79	4,87	2,34.	Häufiges Uriniren. Der Hund repurgitirt u. Herauszieben d. Sonde um 4 Uhr ca. 30—40 ccm.
4—6	15,5	7,74	4,99		
6—8	6,0	4,65	7,75		
	109,5	56,33	5,14		
		10.—11./VII.		*Nacht.*	
8—12	42.5	20,91	4,92		
12—4	39,0	23,50	6,02	Gallens. 2,30.	Häufiges Uriniren.
4—8	33,0	18,86	5,71		
	114,5	63,87	5,52		

Wenn wir die Litteratur über ähnliche Experimente durchsehen, so finden wir in den Ansichten und Schlüssen der einzelnen Autoren wenig Uebereinstimmung.

Bidder und Schmidt[16]) fanden, dass Wasserzusatz von 60—400 g zur Nahrung oder Einführung solcher Mengen per Os im nüchternen Zustande des Versuchsthieres den Wassergehalt der Galle vermehrte. Der absolute und relative Gallenrückstand war dabei bald vermindert, bald erhöht.

Nasse[17]), Kölliker und Müller[18]), Arnold[19]) kamen zu ähnlichen Resultaten. Spiro[20]) fand, dass Wasser zur Nahrung zugesetzt, keinen Einfluss auf die Gallensecretion hatte.

Zavilski[21]) fand bei Kaninchen mit temporären Gallenfisteln, dass reichliche Wasserzufuhr die Gallenabsonderung und die absolute Quantität des festen Rückstandes steigert, das specifische Gewicht dieses Secretes vermindert.

Klikowitsch und Lewaschew[23]) führten bei ihren Versuchen 250 ccm von 45° C. per Os ein und fanden darauf sehr bald ein Sinken der Gallenconsistenz. Ob auch die absolute Quantität der Gallensäuren oder des festen Rückstandes zunahm, geht aus den angeführten Tabellen nicht sicher hervor. Kälteres Wasser (250 ccm von + 9° C.) steigerte in der ersten halben Stunde sogar die Consistenz, das darauffolgende Sinken derselben markirte sich weniger deutlich und schien geringer nachhaltig.

Prevost und Binet[23]) gewahrten bei Einführung von 150 und 200 ccm kalten und lauen Wassers in ½ und ¾stündiger Versuchsdauer eine „leichte Vermehrung der Galle".

Ich kann aus den angeführten Versuchen der Herren Nissen und Müller über den Einfluss des per Os in verschiedenen Temperaturgraden eingegebenen Wassers nur ein negatives Resultat herausfinden. Ganz gleich, ob Wasser von 37 oder 45° C., ob 500 ccm oder 2500 ccm eingeführt werden, die Menge und die Zusammensetzung der Galle ändern sich danach nicht.

Später haben noch Rosenberg[24]) und Thomas[25]) ähnliche Versuche angestellt.

[15]) Zur Frage über den Einfluss alkalischer Mittel auf die Zusammensetzung d. Galle. Leipzig 1884. Separatabdruck.

[16]) Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. Mitau u. Leipzig 1852.

[17]) Commentatio de bilis etc. copia. Progr. Marburg 1851 conf. Schmidt's Jahrbücher Bd. 73.

[18]) Bericht über die in der Universität Würzburg angestellten Versuche 1854—56.

[19]) Denkschrift zum Jubiläum von Tiedemann 1854.

[20]) Ueber die Gallenbildung beim Hunde. Archiv f. Anatom. u. Physiolog. 1880 Supplementbd.

[21]) „Ueber den Einfluss des Wassers auf die Gallensecretion". Hoffmann's und Schwalbe's Jahresber. f. d. Jahr 1877—78.

[22]) l. c.

[23]) Recherches expérimentales relatives à l'action des médicaments sur la secretion biliaere et à leur élimination par cette sécretion. Révue médicale de la Suisse romande No. 5 1888.

[24]) l. c.

[25]) l. c.

Aus den Versuchen des ersteren, der am Hungerthiere experimentirte, vermag ich im Gegensatze zu jenem Autor kein positives Resultat herauszulesen. Die Zahl der Versuche (ein Versuch, bei welchem 500 ccm Wasser von 41° C. per Os, ein zweiter, bei welchem 500 ccm Wasser von 17° in den Mastdarm eingossen werden) ist eine vollständig unzureichende.

Thomas, auch am Hungerthiere experimentirend fand vermehrte Gallensecretion nach Zufuhr von Wasser zugleich mit Zunahme der festen Bestandtheile. Thomas wehrt sich allerdings gegen die Annahme, dass dies Reflexwirkung sein könne (von den in Frage kommenden physiologischen Schwankungen ganz abgesehen), doch sind seine Gegengründe wenig überzeugend. Die Zunahme der Trockensubstanz (viel richtiger ist es nach meiner Erfahrung, statt dieser die Menge der Gallensäuren zu bestimmen, da der Gehalt der Fistelgalle an Schleim und Eiterkörperchen ein sehr wechselnder ist) ist zwar nicht sehr erheblich und steht nicht ganz im Verhältniss zu der notirten Vermehrung des Gallenwassers, doch muss wohl erst noch nachgewiesen werden, dass bei einer durch Reflexwirkung — ich denke hier z. B. an durch dieselbe hervorgerufene Gefässerweiterung oder Verengerung und die damit verbundene vermehrte oder verminderte Blutzufuhr — die Vermehrung der festen Bestandtheile auch der Vermehrung des Gallenwassers entsprechen müsse. Es spielen bei einer Reflexwirkung jedenfalls sehr viele und zum Theil wohl auch noch unbekannte Factoren mit.

Thomas bespricht auch die Versuchsresultate von Nissen und referirt seine Experimente in nicht gerade sehr genauer und vollständiger Weise. Er sagt: „Nissen gab bei seinen Versuchen Wasser zugleich mit fester Nahrung ein und verglich die 2- und 12stündige Gallenausscheidung von zwei verschiedenen Tagen, bei denen er verschieden grosse Mengen Wasser einführte.“ Vielleicht wollte Thomas mit dem ersten Theile dieses Satzes hervorheben, dass Nissen und ebenso Müller nicht am Hungerthiere experimentirten, was ich für einen Vorzug dieser Experimente ansehe, man kann jene Bemerkung aber auch anders verstehen. Nissen gab das Wasser nicht zugleich mit der Nahrung, sondern mindestens 2 Stunden später, verglich auch nicht die Gallenausscheidung der Tage mit Wasserzufuhr unter einander, sondern vor allen Dingen mit der normalen Gallensecretion. Dass diese nicht regelmässig war, sondern grosse Differenzen aufwies (auf diesen Umstand macht Thomas auch speciell aufmerksam), war uns natürlich nicht unbekannt geblieben, veranlasste uns aber nur die grösste Vorsicht bei der Beurtheilung der Resultate nach Wassereinfuhr walten zu lassen und nicht jede Vermehrung um einige Cubikcentimeter Galle in 2 Stunden als Folge der letzteren anzusehen. Ich vermag auch nach den Versuchen von Thomas und seiner Kritik der Versuche von Nissen und Müller nichts an der Beurtheilung der Resultate derselben zu ändern, das auch nach meiner Ueberzeugung ein absolut negatives ist.

Die Annahme und Erfahrung, dass Wasserzufuhr per Os an und für sich die Galle nicht vermehrt und die Consistenz derselben nicht herabsetzt, steht übrigens, wie aus der oben angeführten Litteratur ersichtlich, nicht vereinzelt da.

Eine Erklärung für das indifferente Verhalten von Wasser liesse sich (ich gebe hier die Ausführungen von Dr. Nissen aus dessen oben citirter Arbeit wieder) in der Thatsache finden, dass das eingeführte Aqua, wenn es einmal aus dem Darmkanal resorbirt ist, viel zu rasch den Kreislauf verlässt und dann namentlich in den Nieren zur Ausscheidung gelangt.

Bidder und Schmidt[16]) geben ja an, dass bei Fleischfressern ungefähr $^4/_5$ des aus dem Darm absorbirten Wassers in den Harn übergehen. In unserem Versuche mit 2500 ccm Wasser (Tab. IX), wo von 10 Uhr ab bis 6 Uhr Abends alle 2 Stunden 500 ccm Wasser dem Hunde einverleibt wurden, trat der reichliche Uebergang des Wassers in den Harn deutlich hervor. Der Hund, der daran gewöhnt war nur Morgens und Abends hinausgeführt zu werden, entliess von 2 Uhr ab spontan mehrmals Harn, und zwar recht grosse Mengen. Nicht bedeutungslos war andererseits aber auch der Umstand, dass die erste spontane Urinentleerung erst 4 Stunden nach Aufnahme der ersten Quantität Wassers stattfand, während die letzte aussergewöhnliche Harnentleerung 6 Stunden nach Verabreichung der letzten 500 ccm Wasser aufhörten. Es spricht das doch dafür, dass die Aufsaugung des Wassers aus dem Darmkanal nur relativ allmählich vor sich geht, so dass es bei der raschen Abfuhr durch die Niere auch wohl bei dieser langsamen Resorption und relativ raschen Ausscheidnug gar nicht einmal zu einer effectvollen Wasservermehrung des Blutes kommen kann. In Bezug auf diese Frage gehen übrigens die Autoren auseinander. So führt Leichtenstern in Ziemssen's Handbuch der allgemeinen Therapie an, dass Bouisson zufolge die in den Magen eingeführten Wassermengen wohl schon hier theilweise resorbirt

werden und rasch in die Venen gelangen. Will doch Bouisson*) — bei Thieren, welche kurze Zeit nach dem Trinken von Wasser getödtet wurden, eine stark ausgedehnte Pfortader, welche wasserreicheres Blut enthielt, beobachtet haben.

Magendie*) konnte nach reichlichem Trinken eine Abnahme des spec. Gewichtes des Blutes nicht nachweisen. Nasse*) gelangte zu dem Resultat, dass der Wassergehalt des Blutes nur sehr wenig von der getrunkenen Wassermenge beeinflusst werde. Lecanu und Schultz*) dagegen beobachteten eine Steigerung des Wassergehaltes nach reichlichem Wassertrinken. Leichtenstern selbst konnte in seinen Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes photometrisch eine Verminderung des Hämoglobingehaltes nach reichlichem Wassertrinken nicht nachweisen, trotzdem seine Versuchsperson täglich 7 Liter Wasser zu sich nahm. Er gelangt daher zu dem Schluss, dass es zu einer erheblichen, leicht nachweisbaren Wasservermehrung auch bei der Einverleibung grösserer Wassermengen nicht komme. Mit dieser Auffassung würde auch der Befund von Nissen und Müller in Betreff der Galle als Derivat des Blutes durchaus übereinstimmen, indem die Galle durch Wassereinführung per Os weder an Menge noch an Farbstoff und Gallensäuren vermehrt wurde. Heidenhain und Socoloff[26]) kommen sogar zu der Ueberzeugung auf Grund von speciellen Versuchen, dass Wasserinjectionen die Gallensecretion vermindere.

[Schluss folgt.]

*) Citirt nach Leichtenstern. Bd. II. Th. I: Die Balneotherapie.

[26]) Pflüger's Archiv Bd. XI.

Ueber Cholera infantum aestiva.

Von

Dr. Meinert in Dresden.

(Nach einem in der Abtheilung für Kinderheilkunde der vorjährigen Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrag.)

Der Begriff der Cholera infantum ist noch umstritten und es giebt viele Aerzte, welche überhaupt jede bei Säuglingen vorkommende Form von Brechdurchfall so bezeichnen. Meine Ausführungen gelten nur der Krankheit, welche, wie der Name besagt, unter dem Bilde der Cholera auftritt und die ich trotz meiner ihr seit 15 Jahren zugewendeten Aufmerksamkeit, noch zu keiner anderen Jahreszeit zu beobachten Gelegenheit hatte, als in den heissen Sommermonaten, einschliesslich der auf dieselben folgenden 3 oder 4 kühleren Wochen. Ein Blick und wenige Fragen genügen zu ihrer Erkennung: Sind nach stürmischen Darmentleerungen Augen, Wangen, Mundparthien und Fontanellen nach weniger als Tagesfrist tief eingefallen, nahm das Kind, so lange es noch bei Bewusstsein war, gierig seine Flasche, um sie alsbald unwillig wieder loszulassen, wurde sein Athem mühsam und seine Stimme heiser, dann handelt es sich um Cholera infantum.

Differentialdiagnostisch mache ich darauf aufmerksam, dass das durch rapide Austrocknung hervorgerufene Bild der Facies cholerica mit der gewöhnlichen, durch langsamen Schwund der Säfte und Gewebe erzeugten, wenn auch noch so hochgradigen Abmagerung nicht zu verwechseln ist und, dass die einfache dyspeptische Verdauungsstörung selbst in ihren hochgradigsten Formen wohl stets mit vermindertem, zum wenigsten niemals mit einem so qualvoll gesteigerten Durste einhergeht, wie er schon bei leichteren Attaken von Kindercholera in die Augen springt.

Mit dem Wesen der Cholera infantum beschäftigen sich zahlreiche Hypothesen, von denen ich nur die bekanntesten und die modernsten anführen will.

Moore[1]) indentificirt sie mit der asiatischen Cholera. Lesage[2]) glaubt ebenfalls, dass es sich um die Wirkung desselben Giftes wie bei asiatischer Cholera handle, nimmt aber an, dass dasselbe durch einen anderen, noch unbekannten, für Cholera infantum specifischen Bacillus producirt sei. Reed[3]) verdächtigt ein unbekanntes Etwas in der Atmosphäre als den Krankheitserreger, während Johnston[4]) denselben in den Emanationen der Cloakencanäle sucht und Ballard (vergl. dessen später zu erwähnenden Bericht) in den oberflächlichen Erdschichten. Sonnenberger[5]) glaubt, dass Infectionen und Intoxicationen verschiedener Art zu Grunde liegen und betont namentlich den Uebergang von Pflanzenalkaloiden aus dem Kuhfutter in die Kuhmilch. Mehrere Autoren erklären die Krankheit als den Ausdruck einer Malariavergiftung, andere (so

[1]) The British Medical Journal. Sept. 14 ᵇᵉ 1889 S. 597.

[2]) Semaine médicale 1890 No. 37 S. 316.

[3]) Medical News. Jan. 1890. S. 39.

[4]) Deutsche medic. Wochenschrift 1880 No. 10 S. 115.

[5]) Deutsche medic. Wochenschrift 1890 No. 49 S. 1127.

auch Virchow[6]) messen dem niedrigen Grundwasserstand einen Einfluss bei. Vaughan[7]) will in dem „Tyrotoxicon" das ursächliche Gift (aus dem Kuhmilchcaseïn) dargestellt haben. Schoppe[8]) sieht in der Krankheit eine Art „Shock" in Folge mechanischer Einwirkung intestinaler Gährungsprocesse auf den Splanchnicus. Uffelmann[9]) vindicirt einen Theil der Fälle infectiösen Ursachen, glaubt aber für die meisten den Genuss säuerlicher Milch als ursächlich ansprechen zu müssen. Zumeist scheint man in Deutschland der von Escherich[10]) und Baginsky[11]) aus ihren bacteriologischen Untersuchungen gewonnenen Ansicht beizupflichten, dass zwar nicht durch specifische Parasiten, wohl aber durch die gewöhnlichen, in jeder der atmosphärischen Luft ausgesetzten Milch sich ansiedelnden, Fäulnissbacterien (Saprophyten) unter Bildung toxischer Alkaloide die Krankheit hervorgerufen werde. Wie weit diese Toxine bereits präformirt mit der Nahrung eingeführt oder erst im Darm abgespalten werden, bleibt bei dieser Hypothese dahingestellt. Auf jeden Fall glaubt man in der hohen Wohnungstemperatur die Bedingung zu erkennen, unter welcher die verdächtigten, an sich nicht pathogenen Bacterien zu gefährlicher Vermehrung und zur Production von zur Zeit noch nicht näher festgestellten Giftstoffen angeregt werden. Folgerichtig betrachtet man die Abtödtung der in der Milch enthaltenen Mikroorganismen als die wichtigste Vorsichtsmaassregel und sucht das Soxhlet'sche Sterilisationsverfahren, welches sich zwar den specifischen Krankheitskeimen, nicht aber den Saprophysen gewachsen erweist, zu vervollkommnen. Dass wir auf diesem Wege sehr schnell an die Grenze gelangen, wo die Milch überhaupt noch genussfähig ist, haben Soxhlet[12]), Lazarus[13]) und Soltmann[14]) erst kürzlich betont.

Ich muss aber weiter gehen und fragen, ob die Sterilisirung, von der man gegen die mörderischste aller Seuchen heutzutage so viel, ja ich möchte sagen, Alles hofft — vorausgesetzt überhaupt ihre allgemeine Durchführbarkeit in den von der Krankheit vorzugsweise heimgesuchten ärmeren Volksschichten — auch wirklich berufen ist, so viel zu leisten? Flügge beruft sich, gelegentlich seiner Ausführungen über die Aetiologie der Cholera infantum, auf die „zahlreichen neueren Erfahrungen über den günstigen Einfluss sterilisirter Kuhmilch"[15]). Dem gegenüber erlaube ich mir zu constatiren, dass bis jetzt keine einzige einschlagende Erfahrung vorliegt. Es ist noch an keinem, auch noch so bescheidenen Contingent von unter den zu der Krankheit disponirenden Bedingungen lebenden Kindern erwiesen worden, dass durch sterilisirte Milch sich die Mortalität an Cholera infantum herabsetzen liesse. Im Gegentheil demonstrirt Jahr für Jahr die Natur im grössten Maassstabe das Nichtgelingen dieses Experiments. Jene Länder des Südens, in denen keine andere Säuglingsernährung, als die durch das keimfreie Secret der Frauenbrust, bekannt ist, haben (ich erinnere an Unter-Italien, Griechenland, Egypten[16])) ihre ausgesprochene Cholera infantum. Die Kinder werden plötzlich, ohne dyspeptische Vorläufer, ergriffen. Der Soxhlet'sche Apparat hat sich uns Allen trefflich bewährt. Die mittelst desselben ernährten Kinder werden viel weniger häufig von Verdauungsstörungen befallen und, wenn es sich um vorher bereits dyspeptische handelt[17]), viel schneller von denselben befreit, als man das früher gewöhnt war zu sehen; und da sie ausserdem von Cholera infantum verschont bleiben, ist man natürlich geneigt, das Sterilisiren der Milch für eine auch dieser Krankheit gegenüber erprobte Sicherheitsmaassregel zu halten. Diese Argumentation aber kann ich deshalb nicht gelten lassen, weil Familien, denen ihre Mittel die Anschaffung eines Soxhlet'schen Apparates gestatten, schon vor seiner Erfindung die Krankheit wenig zu fürchten brauchten.

---

[6]) Berl. klin. Wochenschrift 1872 No. 51.

[7]) Boston medical and surgical Journal Vol. CXIX No. 1 S. 15.

[8]) Der Brechdurchfall der Säuglinge und seine Behandlung. Bonn 1887.

[9]) Handb. der Hygiene S. 716.

[10]) Verhandlungen der Gesellschaft f. Kinderheilkunde in der pädiatrischen Section der Naturforscherversammlung zu Heidelberg 1889 S. 106.

[11]) Ueber Cholera infantum. Berl. klin Wochenschrift 1889 No. 46, 47 u. 49.

[12]) Ueber Milchconserven. Münchener medic. Wochenschrift 1890 No. 19 S. 337 und ein verbessertes Verfahren der Milch-Sterilisirung. Daselbst 1891 No. 19 u. 20.

[13]) Wirkungsweise der gebräuchlichen Mittel zur Conservirung der Milch. Dissertation (unter Flügge) Ref. i. Centralbl. f. Gynäkologie 1890 No. 38 S. 677.

[14]) Verhandlungen der Abth. f. Kinderheilk. auf d. X internat. medic. Congress zu Berlin.

[15]) Grundriss der Hygiene S. 524.

[16]) Vgl. Hirsch, Handb. der histor.-geograph. Pathologie 2. Aufl. III. S. 260, Anm. 9. — Engel (le Médecin Chef de la Statistique sanitaire en Egypte) Rapport annuel 1888 (Cairo, August 1890).

[17]) Uhlig u. Heubner, Ueber Versuche einer Ernährung kranker Säuglinge mittelst sterilisirter Milch (nach Soxhlet). Jahrb. f. Kinderheilkunde XXX. 1. u. 2. Heft. — Comby, Traitement de la Diarrhoe infantile par le lait sterilisé. La semaine médicale 1890 No. 45. S. 382.

In demselben Jahre 1886, in welchem Soxhlet sein Verfahren veröffentlichte[18]) und in welchem es also noch nicht verbreitet sein konnte, gehörten von 580 in Dresden an Brechdurchfall gestorbenen Kindern nur ½% den höheren und gebildeten Ständen an.

Ueber die von mir noch öfters anzuziehenden Erhebungen, denen diese Angaben entstammen, erstattete ich der Naturforscher-Versammlung vor 3 Jahren Bericht[19]). Als 1886 die typische Hochfluth der Säuglingssterblichkeit begann, erbat ich mir vom statistischen Amte laufende Copien der Meldezettel für an Durchfallskrankheiten und „Krämpfen" gestorbenen Kinder unter einem Jahre und veranlasste in jeder der betroffenen Familien die Ausfüllung eines mit 30 Fragen versehenen Bogens durch einen an den Untersuchungen betheiligten Collegen. Ausserdem sind ergänzende und vergleichende Erhebungen angestellt worden über die Sterblichkeit der 4 heissesten Wochen des Jahres 1887 in Dresden links der Elbe bei Kindern bis mit 2 Jahren, über die Beschaffenheit der Wohnungen, über die Verhältnisse gesunder Kinder etc. In 90½% der 663 Fälle des Jahres 1886 gelang die Feststellung der wirklichen Todesursachen, nämlich: 36 mal genuine Krämpfe und 580 mal Durchfallskrankheiten, unter letzteren 35 mal chronischer (Magen-) Darmkatarrh und 444 mal Cholera infantum. Die Cholera i. betraf in 71% der Fälle Kinder mit bis dahin gesunden Verdauungsorganen und in 54% der Fälle sogar völlig gesunde und blühende Kinder.

Die allgemein (und vordem auch von mir[20]) angenommene Prädisposition dyspeptischer Kinder für Cholera infantum besteht also nicht.

Zu denselben Resultaten gelangte Johnston, der ärztliche Gesundheitsbeamte von Leicester, welcher sich in ähnlicher Weise wie ich auf Grund persönlicher Information eine Specialstatistik schuf. „Bei weitem die grösste Mehrzahl" der im 3. Quartal 1878 in Leicester an Durchfallskrankheiten gestorbenen Kinder erfreute sich vorher einer guten Gesundheit[21]). Und Ballard[22]), der officielle englische Forscher auf dem Gebiete der Durchfallskrankheiten (ich komme auf seine bedeutungsvollen Untersuchungen zurück), welcher 1881 und 1882 die Erhebungen in Leicester (ausgezeichnet durch die höchste in England vorkommende Kindersterblichkeit) abermals aufnahm, sagt (p. 45): „Unsere Erfahrungen in diesen 2 Epidemien von Leicester stützen durchaus nicht die gewöhnliche Annahme, dass die epidemische Sommerdiarrhoe in erster Linie für die schwächlichen Kinder verhängnissvoll wird. Wie so mancher aprioristische Glaube wird auch dieser vor der Erfahrungsprobe zerfallen. Dieselbe beweist gegentheilig, dass, was immer die epidemische Ursache sein mag, schwächliche Kinder länger Widerstand leisten, als robuste."

So segensreich und namentlich in der heissen Jahreszeit unerlässlich, sich die Sterilisirung der Thiermilch gegenüber den häufigen Verdauungsstörungen kleiner Kinder erwiesen hat, so wenig ist sie berufen, dem auf einer ganz anderen Basis entspringenden Morbus sui generis, um den es sich handelt, Einhalt zu thun.

Glücklicherweise brauchen wir deshalb den Kampf gegen die Seuche nicht aufzugeben.

Ich glaube kaum, dass einer unter uns (und das gilt möglicher Weise für die Gesammtheit der jetzt lebenden deutschen Aerzte) jemals ein eigenes Kind an Cholera infantum eingebüsst hat. Mit Recht schreiben wir die Immunität unserer Kinder den relativ günstigen Verhältnissen (namentlich Wohnungs- und Ernährungsverhältnissen) zu, in denen unsere Familien leben und insbesondere unserer ärztlichen Intelligenz, die alle in die Wagschale fallenden Schädlichkeiten fern zu halten weiss. Wir kennen eben die Vorbedingungen, an deren Vorhandensein das Auftreten der Krankheit gebunden ist. Sollte es da nicht möglich sein — frage ich — ebenso gut wie wir unsere eigenen Familien vor ihr sicher zu stellen wissen, tausend und abertausend andere Familien, auf die wir durch Anbahnung einer rationellen, öffentlichen und privaten Hygiene Einfluss gewinnen, von dem Damoklesschwerte zu befreien, welches allsommerlich über ihnen schwebt?

Aus allen Erhebungen geht übereinstimmend hervor, dass die Mortalität an Cholera infantum in characteristischer Weise von der Lufttemperatur, genauer von der Wohnungstemperatur, abhängig ist, dass sie niemals bei einer Aussentemperatur von unter 15° C. (Schatten) in grösserem Umfange herrscht[23]) und dass sie ihre höchste Frequenz erreicht, wenn lange Perioden hoher Wärmegrade auftreten. Das potenzirte Klima, welches eine Reihe heisser Wochen in Wohnungen von gewisser Beschaffenheit zu erzeugen vermag, ist namentlich durch Flügge's classische Untersuchungen beleuchtet worden[24]). Wir in Dresden haben uns bemüht, an der Hand

[18]) Soxhlet, Ueber Kindermilch u. Säuglingsernährung. Münch. medic. Wochenschrift 1886 No. 15 u. 16.

[19]) Vgl. Tagebl. der 60. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte in Wiesbaden S. 186 (Section f. Hygiene) u. S. 314 (Section f. Pädiatrie); Jahrb. f. Kinderheilk. NF. XXVII, 3 u. namentlich: Untersuchungen über den Einfluss der Lufttemperatur auf die Kindersterblichkeit an Durchfallskrankheiten. Deutsche med. Wochenschrift 1888 No. 24.

[20]) Congrès périodique international de sciences médicales, 8me Session-Copenhague 1884 — Compte-rendu Tome III Section de Pédiatrie p. 43.

[21]) Uffelmann, Zur Aetiologie der Cholera inf., mit besonderer Berücksichtigung des Ergebnisses der Johnston'schen Untersuchungen in der Stadt Leicester. Deutsch. medic. Wochenschrift 1880 No. 10 S. 115.

[22]) 17. Annual Report of the local government board, 1887—88. Supplement in continuation of the Report of the medical offices for 1887. Diarrhoe and diphtheria. London 1889.

[23]) Vgl. Hirsch, Handb. der histor.-geograph. Pathologie. 2. Aufl. III. S. 260.

[24]) Beiträge zur Hygiene. Leipzig 1879. I. (Das Wohnungsklima zur Zeit des Hochsommers).

des grossen, durch die Witterungsverhältnisse des Jahres 1886 gelieferten Materials einen genaueren Einblick in das Wesen des climatischen Wohnungseinflusses zu gewinnen[25]). Dabei fanden wir manchmal ausserordentlich hohe Wohnungstemperaturen, welche trotz der gefürchteten künstlichen Ernährung von den Säuglingen ohne Schaden ertragen wurden. Auch der, für die sanitäre Beschaffenheit der Wohnräume sonst so ausschlaggebende, dem einzelnen Insassen zur Verfügung stehende Luftkubus, erwies sich nicht als massgebend.

(Beispielsweise standen in unseren von Todesfällen heimgesuchten Wohnungen erster Stockwerke durchschnittlich 12,72 cbm Schlafraum pro Kopf zur Verfügung, aber in den vom Sommertod vollständig verschont gebliebenen, in städtischer Regie erbauten freistehenden Arbeiterhäusern der Johann Meyer-Strasse musste sich ein Kind mit durchschnittlich 4,57 cbm Schlafraum begnügen.)

Lässt sich schon hieraus die Vermuthung ableiten, dass auch die Bevölkerungsdichtigkeit eine minder wichtige Rolle spielte, wie bei anderen epidemisch auftretenden Krankheiten, so wurde die Unmassgeblichkeit derselben noch deutlicher erkennbar aus der Berechnung der procentualen Kindersterblichkeit in den einzelnen (11) Polizeibezirken Dresdens.

Dieselbe schwankte zwischen 4,6% und 13% der lebenden Kinder unter 1 Jahre. Es gab kinderreiche Stadttheile mit niedriger und kinderarme Stadttheile mit verhältnissmässig hoher Mortalität.

Selbst die, so gut wie überall und immer höhere Sterblichkeit der unehelichen Kinder verkehrte sich in Dresden während des Hochsommers in das Gegentheil, weil die unehelich geborenen der für die Arbeiterkinder so häufig vorhandenen Wohnungsgefahr durch behördliche Fürsorge zum grösseren Theil entrückt waren. Als Wesentliches dieser Wohnungsgefahr erwies sich das durch die Wohnungsanlage bedingte zeitweilige (nur unter gewissen Witterungsconstellationen des Hochsommers vorkommende) völlige Darniederliegen der freiwilligen Ventilation der Häuser. Bei lebhaftem Wind nahm die Zahl der Brechdurchfälle sofort ab, sie wuchs aber rapid an, sobald der Wind sich legte.

Wenn die Wohnungswärme nach mehrwöchentlicher Bestrahlung der Wände und des Erdbodens durch die Hochsommersonne die mittlere (im Schatten gemessene) Aussentemperatur erreicht oder überholt hat, dann sind für Wohnräume ohne künstliche Ventilationsvorrichtungen die einzige Quelle etwaiger Luftströmungen der Wind und die Temperaturdifferenz der den entgegengesetzten Wänden des Hauses anstehenden, Luftschichten. In windgeschützten Häusern und in solchen Wohnungen, welche nicht die ganze Tiefe des Hauses einnehmen, (in denen sich also niemals ein von der bestrahlten zur gegenüberliegenden beschatteten Wand streichender Luftstrom entwickeln kann) wird es alsdann leicht zu einer Stagnation der Luft kommen.

In der That war in Dresden 1886 kein einziges der 580 Berichtskinder in einem freistehenden (dem Winde überall zugänglichen) Hause gestorben und unter den von der Diarrhoesterblichkeit betroffenen Parterrewohnungen war nur bei ca. 10% die directe Durchlüftung von einer Seite des Hauses nach der gegenüberliegenden möglich gewesen. Die 3 Todesfälle im Villenviertel der Antonstadt (11 Strassen mit 2921 Einwohnern, einschliesslich 50 Kinder unter 1 Jahre entfielen auf das einzige durch verwinkelte Gebäude und Höfe ventilatorisch benachtheiligte Grundstück. Drei nahe bei einander liegende Strassen mit einer durchaus gleichartigen Arbeiterbevölkerung zeigten eine, nur aus der Verschiedenheit der ventilatorischen Verhältnisse erklärbare, unter einander höchst abweichende Mortalität an Kindercholera:

Auf der tief liegenden, geschlossen bebauten und an Höfen reichen Hechtstrasse starben 18,49% der lebenden Kinder unter 1 Jahr, auf der hochliegenden*) Kiefernstrasse mit halb offener Bauweise 2,50% und auf der Johann Meyer-Strasse mit mustergültigen, rings von der freien Luft umspülten Arbeiterhäusern 0,00%.

Schon eine oberflächliche Betrachtung lehrte, dass die nach Strassen ausserordentlich verschiedene Mortalität an Cholera infantum im grossen Ganzen parallel ging mit der Augenfälligkeit der Hindernisse, durch welche die den Häuserreihen zuströmende Luft sich durchzuwinden hatte.

Während binnen der 11 Berichtswochen des Jahres 1886 10% aller in Dresden lebenden Kinder unter 1 Jahre von Cholera infantum weggerafft wurden, gab es 223 Strassen, welche von Todesfällen gänzlich verschont blieben; aber auf 50 Strassen starben 20% und mehr, auf 16 Strassen über 30% und auf 7 Strassen mehr denn 40% der auf jeder von ihnen lebenden Säuglinge*).

Nach alledem erwies sich die Cholera infantum an eine wohlcharacterisirte Art von Wohnungen gebunden. Da jedoch über anderseitige, nach dieser Richtung angestellte Erhebungen Berichte nicht vorlagen, so verbot es sich zunächst, die von mir für Dresden gefundene Wohnungsdisposition als ein allgemein giltiges epidemiologisches Merkmal aufzufassen. Erst die

[25]) l. c. (Deutsche medic. Wochenschrift 1888 No. 24).

*) Ueber den nämlichen Einfluss der höheren oder tieferen Lage der Häuser vgl. auch Turner (Portsmouth), Sanitary Record, April 18. 1879.

*) Der Director unseres städt. statist. Amts, Herr Edelmann, war so entgegenkommend gewesen, im Interesse dieser Untersuchungen bei der Volkszählung vom 1. Dec. 1885 die Zahl der auf jeder einzelnen Strasse lebenden Kinder unter einem Jahre feststellen zu lassen.

in den nämlichen Schlüssen gipfelnden und nur noch um vieles anschaulicheren (1889 veröffentlichten) Ergebnisse Ballard's berechtigen hierzu. Ballard (l. c. S. 3) misst dem Winde dieselbe Bedeutung bei, wie ich sie fand, und gelangt dazu (S. 4), unter die epidemiographisch gemeinhin in Betracht gezogenen örtlichen Bedingungen eine neue einzuordnen: „Dichtigkeit der Gebäude (gleichviel ob zu Wohnzwecken dienend oder nicht)."

„Das ist", so führt der englische Forscher aus, „etwas anderes, wie Dichtigkeit der Bevölkerung, wenn auch beides sich häufig verbindet. Meine Untersuchung lehrt, dass die gedrängte Gruppirung von Gebäuden jeglicher Art der Diarrhoe-Sterblichkeit Vorschub leistet. Dieser Einfluss tritt beispielsweise innerhalb von Fabrikstädten höchst auffällig da hervor, wo nicht zu Wohnzwecken benutzte Häuser einen grossen Theil des Raumes beanspruchen und also die Dichtigkeit der sesshaften Bevölkerung nicht so gross ist, als sie es sein würde, wenn dasselbe Areal nur mit Wohnhäusern bebaut wäre. Behinderte Luftcirculation steigert die Diarrhoe-Sterblichkeit. Am Ungünstigsten ist es, wenn kleine Wohnhäuser zwischen höheren Gebäuden eingeschlossen stehen, sei es in Höfen oder in engen Strassen. Dasselbe gilt von Strassen, deren Himmelsrichtung ein Bestrichenwerden durch die in der Diarrhoe-Saison vorherrschenden Winde ausschliesst, oder deren Hinterfronten dem Winde nicht zugängig sind. Zumal sehr lange und enge Strassen solcher Art pflegen eine excessive Diarrhoe-Sterblichkeit aufzuweisen. Offengebaute Städte setzen der Luftcirculation verhältnissmässig geringe Widerstände entgegen und haben deshalb ceteris paribus eine geringere Durchfallssterblichkeit. Der Mangel freiwilliger Wohnungsventilation, wie beispielsweise in den Rücken an Rücken (back to back) gestellten Häusern steigert ganz ausserordentlich die Sterblichkeit an Cholera infantum und zwar in ungleich höherem Grade, als dies bei irgend einer anderen Todesursache der Fall ist."

Eine, wie hier durch ad hoc angestellte Forschungen begründete, genaue Definition der in der Aetiologie der Cholera infantum eine so hervorragende Rolle spielenden Wohnungsgefahr fehlte bis jetzt. Längst zwar wusste man von den Beziehungen dieser Krankheit zu den traurigen Wohnungsverhältnissen eines grossen Bruchtheiles der minderbemittelten Klassen, aber man hatte sich gewöhnt, den nicht näher ergründeten Zusammenhang auf sinnlich wahrnehmbarere Schädlichkeiten zurückzuführen, wie Schmutz, Hitze, Menschenanhäufung u. dergl. und kannte noch nicht die massgebende Bedeutung der ventilatorischen Missstände.

Aus der bei Abwägung der concurrirenden Factoren seither zu Tage getretenen Unzulänglichkeit unserer Grundlagen erklärt sich wohl auch die befremdende Thatsache, dass die — baupolizeilich und baupolitisch so wirksam anzufassende — Prophylaxe der Cholera infantum innerhalb der überall auf der Tagesordnung stehenden Bestrebungen nach Assanirung der Städte noch nirgend einen Platz gefunden hat, obgleich, abgesehen von der Lungenschwindsucht, kaum eine andere Todesursache auch nur mit einer annähernd so eindringlich mahnenden Ziffer die grossstädtische Sterblichkeit beeinflusst.

Was durch zielbewusstes Vorgehen hier erreicht werden könnte, das zeigen die in England unbewusst und unerwartet mittelst der Public-Health Acts (1871 und 1875[26])) gerade gegenüber der infantilen Sommersterblichkeit erzielten staunenerregenden Erfolge[27]).

Nach dem Inkrafttreten dieser berühmten Gesetze sank die Sterblichkeit in England und Wales, welche sich in den vorangegangenen 3 Jahrzehnten auf der stabilen Höhe von 22,2 — 22,5 pro mille gehalten hatte, nach und nach auf 17,9 pro mille herab, aber ganz wider Erwarten stellte es sich heraus, dass die Niederlegung so vieler ungesunder, verwinkelter alter Stadttheile, ihr Ersatz durch salubre Neubauten, dass die Verlegung ganzer Arbeiterviertel aus den Städten heraus auf freies Terrain ausserhalb derselben — nicht der Bevölkerung im Allgemeinen zu Gute gekommen war, sondern nur dem Kindesalter. Die Sommersterblichkeit der Säuglinge hatte sich in ausserordentlichem Maasse vermindert; im Uebrigen war Alles beim Alten geblieben, hie und da sogar schlimmer geworden. Veränderte klimatische Verhältnisse konnten dabei nicht im Spiele sein, denn diejenigen Städte, welche den Forderungen der Public. Health Acts im grössten Maassstabe gerecht geworden waren, glänzten mit den niedrigsten Sterbeziffern, während säumige Gemeinwesen von ihrer Mortalitätshöhe nicht herunterkamen. Manchester (400,000 Einw.) blieb auf nahezu 30, Birmingham (500,000 Einw.), dessen Rührigkeit hervorgehoben wird, arbeitete sich auf 18 herab. Londons Sterblichkeit fiel von 22,5 (1870) auf 17,3. In London hatte die „Metropolitan Association for improving the dwellings for the industrial classes" in ihren lediglich von Arbeiterfamilien bewohnten Häusern nur eine Sterblichkeit von 14‰ und diese blieb, soweit sie die Kinder des ersten Lebensjahres betraf, hinter derjenigen Londons (speciell hinter derjenigen der hauptstädtischen Arbeiterbevölkerung im Allgemeinen) um ein ganz Erhebliches zurück, während die Geburtsziffer (36 ‰) von derjenigen Londons kaum differirte[28]).

In Deutschland sind zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der arbeitenden

[26]) Uffelmann, Darstellung des auf dem Gebiet der öffentl. Gesundheitspflege in ausserdeutschen Ländern bis jetzt Geleisteten. (s. namentlich S. 30 u. ff., Labouring Classes Lodging Houses Acts.)

[27]) Vgl. Spencer Wells. National Health. The British Medical Journal 1890 Oct. 4 und die Wochenberichte des Registrar. General über 28 grosse englische Städte. (Spencer Wells würdigt dieses Factum nur in Bezug auf die Kindersterblichkeit im Allgemeinen, für deren grössere Schwankungen jedoch bekanntlich überall in der Zone der excessiven infantilen Sommersterblichkeit (also auch in England) diese letztere ausschlaggebend ist.)

[28]) Uffelmann, Deutsche medic. Wochenschrift 1880 No. 12 S. 139.

Klassen nur erst kleine Anläufe genommen worden, von denen sich eine Abminderung der Gesammt-Kindersterblichkeit noch nicht erwarten lässt. Die günstigeren Ziffern der drei letzten Jahre stehen ebenso wenig hiemit in Zusammenhang, wie mit den Forschritten auf dem Gebiete der Säuglingsernährung, deren Früchte einige Sanguiniker schon reifen sahen, sondern finden ihre natürliche Erklärung in der seit 1887 herrschenden Kälteperiode. Eine ähnliche Folge von 3 kalten Jahren hat unser Jahrhundert nur ein einziges Mal vordem — 1837/39 — aufzuweisen gehabt[29]).

Bekanntlich wird die Wohnungsfrage als einer der wichtigsten Theile des socialpolitischen Problems anerkannt und überall beginnt man, ihr näher zu treten. Binnen Kurzem wird sich in allen Industriebezirken Deutschlands eine grossartige Bauthätigkeit zum Wohle der arbeitenden Klassen entfalten. Zahlreiche wirthschaftliche Körperschaften sind mit wohlerwogenen Programmen hervorgetreten. Ich erinnere namentlich an die Beschlüsse des Deutschen Vereins für Armenpflege und Wohlthätigkeit (Karlsruhe 1888).

Die Frage ist aber durchaus nicht nur eine socialpolitische und wirthschaftliche, sondern hat, wie ich gezeigt zu haben glaube, auch eine eminent hygienische Bedeutung, die es uns Aerzten zur Pflicht macht, Stellung zu nehmen.

Gerade die Zeit, in welcher eine grossartige therapeutische Entdeckung neue und ungeahnte Perspectiven für die, seither nur auf dem Gebiete der Wohnungs- und Gewerbehygiene für möglich erachtete Abminderung der Schwindsuchtssterblichkeit eröffnet, ist die rechte Zeit, daran zu erinnern, dass als einer der dringendsten sanitären Zwecke der in grossem Maassstab geplanten Ameliorationen der Arbeiterwohnstätten die Eindämmung der excessiven, durch Brechdurchfälle bedingten, Hochsommersterblichkeit der Kinder erkannt werden muss.

Der Vortrag Kalle's[30]) auf der vorjährigen Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Braunschweig ist als eine bedeutsame Kundgebung im Sinne der vom hygienischen Standpunkte an die Arbeiterwohnungen der Zukunft zu stellenden Anforderungen zu begrüssen. Kalle hat sich über die Ergebnisse meiner Dresdner Untersuchungen eingehend unterrichtet und empfiehlt zu meiner Genuthuung an erster Stelle, wenn die örtlichen Verhältnisse es irgend erlauben, den Bau von kleinen Häusern für eine oder ein paar Familien mit je einem Stück Gartenland — hygienisch betrachtet, die ideale Lösung des Problems. Die praktische Verwirklichung dieses Ideals für alle unter der von mir gezeichneten specifischen Wohnungsungunst leidenden Familien würde in unseren Climaten wahrscheinlich nahezu gleichbedeutend sein mit der vollständigen Ausrottung der Cholera infantum, vorausgesetzt selbst den allgemeinen Brauch der Säuglingsernährung mit Thiermilch. Möchten sich hieran diejenigen der Herren Collegen, deren Rath in diesen Fragen eingeholt werden wird, stets erinnern. Dann würde im Interesse der Volksgesundheit ein Gegengewicht geschaffen sein gegen nicht ärztliche Stimmen, die, von anderen Erwägungen ausgehend, Anderes befürworten. So hat sich leider die Commission des deutschen Vereins für Armenpflege principiell gegen die vom Verein ursprünglich in's Auge gefasste Erleichterung des Wohnens auf dem Lande ausgesprochen und die Errichtung von Miethskasernen innerhalb der Grossstädte geradezu empfohlen[31]).

Es hat zwar seine Richtigkeit, dass unsere Arbeiter zur Zeit das Wohnen in der Stadt vorziehen, aber zahlreiche englische und auch manche heimatliche Vorbilder lehren, dass die gleichzeitige Herstellung billiger Verkehrsmittel der sicherste Weg ist, um ländliche Ansiedlungen in Aufnahme zu bringen. Vom ärztlichen Standpunkt aus muss, wie gesagt, das eigene kleine oder das für wenige Familien berechnete Arbeiterwohnhaus, wie es bei dem hohen Werth des städtischen Grund und Bodens nur auf dem Lande gedacht werden kann, als das Ideal bezeichnet werden. Da sich in dieser Beziehung unser Ziel mit dem der Socialpolitiker deckt, welche in der Sesshaftmachung des Arbeiters das wirksamste Gegengewicht gegen die socialdemokratische Irrlehre erkennen, so dürfen wir hoffen, durch einmüthige Betonung desselben die practische Lösung der Wohnungsfrage in diejenigen Bahnen zu lenken, welche nicht nur wirthschaftliche Vortheile versprechen, sondern zugleich eine unermessliche Förderung der Volksgesundheit.

Wo man sich aber doch für den Bau grosser Arbeitermiethhäuser entscheidet, da

[29]) Vgl. Hellmanns Vortrag auf d. 4. Versamml. der deutschen meteorolog. Gesellschaft Humboldt. 1889 Juni S. 238.

[30]) Das Wohnhaus der Arbeiter. Deutsche Vierteljahresschrift f. öffentl. Gesundheitspflege 1891 1. — Deutsche medic. Wochenschrift 1890. No. 45 S. 1003 (Referat).

[31]) Schriften des deutschen Vereins für Armenpflege und Wohlthätigkeit. 11. Heft (Die Wohnungsfrage vom Standpunkt der Armenpflege). Leipzig 1890 S. XIII ff.

fordert die, erfahrungsgemäss selbst den mustergiltigen derselben immer noch anhaftende, ziemlich hohe Sommersterblichkeit der Säuglinge verbesserte, auch in der heissen Jahreszeit nicht versagende Ventilationseinrichtungen.

Ich zweifle für eine fernere Zukunft nicht an der Ausführbarkeit der geplanten Versorgung ganzer Häuserviertel mit abgekühlter Luft von Centralstellen aus[32]). Vorläufig dürfte sich vielleicht am besten das System E. Heiser bewähren, wie es in der neuen Schule zu Grossenhain (für 1700 Kinder) die Probe bestanden hat, eine natürliche Pulsionsventilation, welche auch bei dem Minimum der in Sachsen beobachteten Luftbewegung noch wirkt. Nicht ganz so viel für die Prophylaxe unserer Krankheit verspreche ich mir von der in Vorschlag gebrachten (Kalle, l. c.) systematischen Verwendung eigens construirter Kocheinrichtungen zu Ventilationszwecken. Die Arbeiterfrau würde nach wie vor im Sommer nur Vormittags Feuer anmachen. Das ist aber gegenüber den anderen Tageszeiten gerade diejenige, in welcher die Wohnungen so wie so am kühlsten temperirt, also am wenigsten gefährlich sind. Die Schwankungen der sommerlichen Wohnungstemperatur spiegeln sich wieder in den Tagesstunden, in denen die Erkrankungen an Cholera infantum einzusetzen pflegen:

1887 fiel in Dresden in 122 Fällen von typischer Cholera infantum der plötzliche Krankheitsbeginn

24 mal	(= 19,67%)	auf die Zeit zwischen 8 u. 12 U. Vorm.
58 -	(= 47,54 -)	12 U. Mitt. u. 8 U. Ab.
40 -	(= 32,79 -)	8 U. Ab. u. 8 U. früh.

Wenn wir nun auch in der Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der arbeitenden Klassen das denkbar wirksamste Mittel zur Bekämpfung der Cholera infantum kennen gelernt haben, so werde ich durch meine weiteren Ausführungen zu erweisen versuchen, dass, selbst die Wohnungsnoth weiter Bevölkerungsschichten als gegebenen Uebelstand vorausgesetzt, der ärztlichen Prophylaxe sich noch ein grosses und dankbares Feld eröffnet.

Die genaue Kenntniss der Wohnungsdisposition wird zunächst berufen sein, unsere Anschauungen über die Aetiologie der Cholera infantum zu berichtigen.

Giebt es für den kindlichen Organismus gewisse Schädlichkeiten, die sich aus dem Zusammenwirken von Wohnungshitze und Ventilationsmangel verstehen? Escherich, Baginsky u. A. nehmen an, dass es zur Abscheidung gewisser, von ihnen als ursächlich betrachteter, toxischer Stoffwechselproducte der (bekanntlich an sich nicht pathogenen) Milchsaprophyten nur dann komme, wenn die vitale Energie derselben durch eine Brutwärme begünstigt wird, wie sie eben in den während der heissen Jahreszeit heimgesuchten Wohnungen vorkommt. Da aber die durchschnittliche Hochsaisontemperatur dieser Wohnungen durch diejenige vieler anderer von der Krankheit unberührt bleibender Wohnungen erheblich übertroffen wird und Cholera infantum auch in mässig warmen Räumen vorkommt, deren Merkmal eben nur darin besteht, dass ihre selbstthätige Ventilation im Hochsommer versagt, so scheint mir eine derartige Erklärung des Wohnungseinflusses nicht länger haltbar. Derselbe Einwand lässt sich allen Theorien machen, welche specifische Krankheitserreger voraussetzen, deren Entwicklung an eine bestimmte Brutwärme gebunden ist.

Eher noch liesse sich annehmen, dass schwebende Infectionserreger in gefährlicher Menge sich in der Wohnungsluft anhäufen könnten, wenn dieselbe sich nicht genügend oft erneuert. Einer solchen Annahme stehen jedoch entgegen die Ergebnisse der auf Flügge's Veranlassung angestellten Experimente über den Einfluss der Ventilation auf in der Luft suspendirte Mikroorganismen. Es wurde gefunden, dass durch die für salubre Räume verlangte Ventilationsgrösse die Zimmerluft nicht schneller keimfrei gemacht wird, als wenn bei ruhiger Luft die Keime zu Boden sinken[33]).

Könnte es aber nicht in ventilationsarmen Wohnungen zu einer krankmachenden Anhäufung gewisser gasförmiger Stoffwechsel- und Zersetzungsproducte kommen? Im Gegensatz zu den älteren Anschauungen über die Diffusionsgeschwindigkeit der Gase fand Lehman[34]) bei seinen mit dem Kopf in die Kissen gedrückten Versuchspersonen (also unter Umständen, wie sie im Allgemeinen bei den Opfern der Cholera infantum vorhanden sind) einen CO_2-Gehalt der Inspirationsluft von 0,68 % gegen 0,14 % in der Zimmerluft; und Herr Professor Dr. Hempel, derzeit Rector unseres Polytechnicums, bestätigte mir in mündlicher Mittheilung, dass die von ihm dem Steckbett eines Säuglings in kühler Jahreszeit entnommene Luftprobe

[32]) Centralblatt für Bauverwaltung 1890.

[33]) Stern, Ueber den Einfluss der Ventilation auf in der Luft suspendirte Mikroorganismen. Zeitschrift für Hygiene VII. Band 1. Heft (1889) S. 44.

[34]) K. B. Lehmann, Ueber den Kohlensäuregehalt der Inspirationsluft. Sitzungsbericht der physikal.-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg 1889 S. 40 (Referat in Virchow-Hirsch, Jahresber. f. 1889. I. S. 114).

viermal so viel Kohlensäure enthalten habe, als die freie atmosphärische Luft aufweist. Diese Versuche würden, wenn sie im Hochsommer und in zu Cholera infantum disponirten Wohnungen angestellt worden wären, jedenfalls zu noch überraschenderen Ergebnissen geführt haben. Es ist also nicht undenkbar, dass abnorme Anhäufung von Kohlensäure oder von unbekannten Ausdünstungsstoffen in der Athemluft bei der Entstehung von Cholera infantum eine gewisse Rolle spielt, obwohl das Vorkommen gesundheitsschädlicher Mengen von Kohlensäure in der Wohnungsluft bislang stets verneint wurde und auch die neuere Experimentalforschung über Toxicität der Ausathmungsluft zu übereinstimmenden Ergebnissen noch nicht geführt hat[35]).

Unserer Schätzung um vieles zugänglicher sind die dem kindlichen Organismus aus dem specifischen Wohnungsklima, in welchem sich die Saisonepidemien abspielen, drohenden wärmeökonomischen Störungen. Das individuelle Klima, in welchem sich die gefährdeten Säuglinge während der epidemischen Saison befinden, ist vorzugsweise charakterisirt durch Verhältnisse, welche die Wärmeabgabe des Organismus beeinträchtigen: Ueberhitzte Luft von hohem (zumeist aus localen Quellen stammenden) Feuchtigkeitsgehalt und dichte (auf den Schutz gegen ein vorwiegend kühles Klima berechnete) Kleidung.

Untersuchungen über den Feuchtigkeitsgehalt der Luft in Wohnungen, welche von Cholera infantum heimgesucht wurden, liegen nicht vor und die durch die metereologischen Stationen registrirten und von den Autoren oftmals angezogenen, in der freien Atmosphäre herrschenden Verhältnisse sind unmaassgeblich für das durch Waschen, Kochen, Wäschetrocknen und allerlei Gewerbe beeinflusste Wohnungsklima. Welchen hohen Grad von Sättigung dieses letztere aber erfahren kann, geht hervor aus Kubly's[36]) ohne Rücksicht auf epidemische Wohnungsdisposition angestellte Untersuchungen. Als Mittelwerth seiner 223 Beobachtungen in Wohnungen armer Leute Dorpats fand er (l. c. S. 22) den schon sehr hohen relativen Feuchtigkeitsgrad von 83% und 35 Mal sogar einen solchen von 90 bis 98% — gewiss enorme Ziffern!

Wenn die alte Anschauung richtig wäre, dass hoher Feuchtigkeitsgehalt der Luft unter allen Umständen (durch Unterdrückung der Wasserdampfabgabe) der Entwärmung des Organismus hinderlich sein müsste, dann wäre Jung und Alt durch Procente, wie Kubly sie angiebt, in der heissen Jahreszeit auf's Höchste gefährdet. Erst aus Rubner's Versuchen über die „Thermischen Wirkungen der Luftfeuchtigkeit“[37]) kennen wir das Vorhandensein eines antagonistischen Einflusses, nämlich den der Steigerung des Wärmeverlustes durch Leitung und Strahlung in Folge erhöhter Luftfeuchtigkeit. Dieser Regulationsmechanismus vermag aber nur beim unbekleideten oder leichtbekleideten Körper das Wärmegleichgewicht herzustellen. Er wird also beispielsweise nicht zu Gute kommen dem trotz der Sommerhitze winterlich gekleideten Soldaten und wird namentlich nicht zu Gute kommen dem in der heissen Dachkammer zwischen Federpolstern schlummernden Säugling.

Für die Soldaten (gleichviel ob im Zustand der Bewegung oder der Ruhe) hat Hiller[38]) diese Gefahr einer zu dichten Bekleidung nachgewiesen. Die Temperaturschwankungen unter dem Waffenrock (bezw. Helm) erwiesen sich ihm abhängig nicht von der Grösse der Marschleistungen, sondern wesentlich von den meteorologischen Verhältnissen, d. h. von der Lufttemperatur, der rel. Feuchtigkeit, von der Bewölkung des Himmels und von der Luftbewegung. Die bedeutsamen späteren Versuche desselben Autors, durch die er bei seinen Infanteristen das während gewisser Witterungsconstellationen häufig vorkommende Ansteigen der Eigenwärme feststellte, werde ich weiterhin zu berühren haben. In den Wohnungen, aus denen unsere Dresdener Berichtsfälle hervorgingen, war das Klima im Allgemeinen ein ungleich potencirteres, als Hiller es zeichnet. In den der Lage nach kühlsten derselben (die Temperaturverhältnisse wurden in sämmtlichen, 1886 von der Mortalität an Cholera infantum betroffen gewesenen Erdgeschossen während der heissesten Wochen des Jahres 1887 geprüft) überschritt die 1 m über dem Fussboden gemessene Temperatur das Tagesmittel der Aussentemperatur im Schatten um 3,6—14,4° C., durchschnittlich um 8,6° C. Wenn die hierdurch bedingte Erschwerniss der physiologischen Entwärmung eine Disposition für Cholera infantum schüfe, so müsste diese Disposition besonders an den noch im Wickelbett gehal-

[35]) Vgl. Lehmann u. Jessen, Ueber die Giftigkeit der Exspirationsluft. Arch. f. Hygiene Bd. 10. 1890.

[36]) Untersuchungen über die Wohnungsverhältnisse der ärmeren Bevölkerungsklasse Dorpats unter besonderer Berücksichtigung der Luftconstitution in den Wohnräumen. Dissertation. Dorpat 1867.

[37]) Archiv f. Hygiene 1890 Bd. XI S. 255.

[38]) Ueber Erwärmung und Abkühlung des Infanteristen und den Einfluss der Kleidung darauf. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1885 Heft 7 u. 8.

tenen Säuglingen hervortreten. In den Arbeiterkreisen Dresdens ist, wie ad hoc angestellte Erhebungen in einigen hundert Familien uns lehrten, das Wickelbett (Steckbett, Steckkissen, Einbund) für Säuglinge bis zu dem Alter von 5 Monaten traditionell; schwächliche Kinder werden — mehr aus Bequemlichkeit, als aus gesundheitlichen Erwägungen — wohl auch länger darin belassen.

Tabelle I lässt in der That einen deutlichen Abfall der Mortalitätscurve zu dem durch Wegfall der einengenden dicken Kleidung gekennzeichneten Zeitpunkte erkennen. Bis zu demselben starben an Cholera infantum in jedem einzelnen Lebensmonat annähernd dieselbe Zahl von Säuglingen, nach Erreichung desselben aber sofort etwa 25% weniger und bei den nachfolgenden Altersstufen sank die Sterblichkeit bis zum Ende des 1. Lebensjahres um fernere 50% herab*). Dass sie im 2. Lebensjahre beinahe ganz verschwindet, ist bekannt und zwar konnten wir für Dresden 1887 feststellen, dass ein gehäufteres Auftreten der Todesfälle nach dem 12. Monat überhaupt nicht mehr vorkam. Zu ihrer procentualen Berechnung fehlten leider die Unterlagen, aber es wird die Angabe genügen, dass unter 125 während der 4 Berichtswochen 1887 in Dresden-Altstadt gestorbenen Kindern unter 2 Jahren nur 5 dem zweiten Lebensjahre angehörten. Obschon der 12. Lebensmonat noch 6 Fälle aufwies, entfiel nur 1 Fall auf den 13., 2 Fälle auf den 16., 1 Fall auf den 18. und 1 Fall auf den 24. Lebensmonat.

Tabelle I.

1886 starben in Dresden innerhalb der 11 Berichtswochen an Cholera infantum

von	618	im	1.	Lebensm. steh. Kinder	89 =	14,40%
-	649	-	2.	- - -	85 =	13,10 -
-	597	-	3.	- - -	78 =	13,07 -
-	661	-	4.	- - -	82 =	12,41 -
-	499	-	5.	- - -	62 =	12,42 -
-	556	-	6.	- - -	48 =	8,63 -
-	528	-	7.	- - -	32 =	6,06 -
-	509	-	8.	- - -	31 =	6,09 -
-	494	-	9.	- - -	20 =	4,05 -
-	512	-	10.	- - -	18 =	3,52 -
-	482	-	11.	- - -	16 =	3,32 -
-	437	-	12.	- - -	18 =	4,12 -

*) Anmerkung. Zur Entscheidung der sich hierbei aufdrängenden, und schon für die Beurtheilung der genetischen Specifität der Cholera infantum so überaus wichtigen Frage, ob nicht etwa die Curve der infantilen Durchfallstodesfälle in kühlen Jahresabschnitten dieselbe Betheiligung der einzelnen Altersmonate erweisen würde, wie Tab. I, erbat ich mir vom statistischen Amt der Stadt Dresden die Nachweise über die täglichen Todesfälle der Jahre 1880, 1885 und 1886 (ich wählte diese Jahre mit Rücksicht auf die bei ihnen angängige Zugrundelegung der Volkszählungsergebnisse von 1880 und 85). Die aus denselben ausgezogene Tabelle II ergiebt nun aber bei den ausserhalb der Saison-Epidemien vorkommenden Todesfällen eine durchaus abweichende Vertheilung auf die einzelnen Lebensmonate.

Das plötzliche Absinken der Mortalität an Cholera infantum auf der Schwelle vom ersten zum zweiten Lebensjahr dürfte sich für Dresden sehr wohl aus dem bei der ärmeren Bevölkerung ortsüblichen Brauch erklären, die Kinder, sowie sie 1 Jahr alt geworden sind, „auf die Beine zu bringen“ oder es wenigstens zu versuchen. Die hierdurch gewährleistete Freiheit der instinctiven Bewegungen zählt ja aber unter die werthvollsten Hilfsmittel des Individuums im Kampf um seine Wärmebilanz. Wir wissen, dass die Wärmeregulirung beim Menschen nicht wie bei den niedriger organisirten kleinen Säugethieren sich ganz und gar als Reflex abspielt, sondern zum guten Theil in das Bereich der willkürlichen Innervationen hinübergezogen ist[39]).

Die hervorragende Disposition des 1. Lebensjahres wird von allen Autoren als Thatsache anerkannt. Eine Hypothese aber, durch welche diese Thatsache sich erklären lässt, muss schon hierdurch an Wahrscheinlichkeit gewinnen, während andere Hypothesen dadurch, dass sie sich nicht mit derselben in Einklang bringen lassen, an Wahrscheinlichkeit verlieren werden. Die Invasionisten deduciren zwar, dass die Kinder des 1. Lebensjahres, eben weil sie die Hauptconsumenten der die Krankheitserreger beherbergenden Thiermilch seien, desshalb auch vorzugsweise inficirt würden. Vergisst man denn, dass die Milch auch für die im zweiten Lebensjahre stehenden Kinder noch die Hauptnahrung abgiebt? Es ist unerfindlich, wie Milch von einer den Säugling tödtenden Giftigkeit seine 1 oder 2 Jahre alten Ge-

Tabelle II.

Es starben in Dresden 1880, 1885, 1886 in den (niedrig temperirten) Monaten Januar, Februar, März, April, Mai und November, December Kinder unter 1 Jahre an „Brechdurchfall“ und „Darmkatarrh“

stehend im		auf 1000 der in diesem Altersmonat ortsanwesenden Kinder
1.	Lebensmonat	51,5
2.	-	69,2
3.	-	91,5
4.	-	110,0
5.	-	72,2
6.	-	48,6
7.	-	58,0
8.	-	27,6
9.	-	32,7
10.	-	9,7
11.	-	2,4
12.	-	6,8

[39]) Vgl. Zuntz, Ueber die Wärmeregulation beim Menschen. Arch. f. Anatomie 1889. Phys. Abth. S. 558 (Ref. in Virchow-Hirsch, Jahresber. f. 1889. I. S. 167).

schwister so ganz unbeeinflusst lassen sollte, dass sie ihnen nicht einmal die Spur von Uebelbefinden verursacht — eine Wahrnehmung, die sich uns in der Mehrzahl der betroffenen Familien aufdrängte und die jeder Practiker in der Grossstadt bestätigen wird. So häufig ich im Laufe der Jahre Gelegenheit hatte, in den Familien ein cumulirtes Auftreten anderer Diarrhoeformen, namentlich dysenterieartiger, zu beobachten — bei Cholera infantum ist es mir ausser einmal bei Zwillingen, niemals vorgekommen, wie auch die in der Litteratur niedergelegten Beispiele sich auf andere Krankheitsbilder und gewöhnlich auch auf andere Jahreszeiten beziehen. Das einzige Mal, wo bis jetzt in einer Milch, deren Genuss sich als schädlich erwiesen hatte, ein Toxin (angeblich Vaughan's Tyrotoxicum) nachgewiesen werden konnte, waren sämmtliche Consumenten — Kinder sowohl wie Erwachsene — von den Vergiftungserscheinungen betroffen gewesen[40]).

Erwies sich nun — theoretisch betrachtet — das häufige Vorkommen von Wärmestauung bei den unter der typischen Wohnungsdisposition der Cholera infantum stehenden Säuglingen auch noch so wahrscheinlich, so bedurfte es doch noch des physikalischen Nachweises dieser Vorgänge.

Zu seiner Erbringung wurden mit Beginn der epidemischen Saison des Jahres 1887 Localitäten ausgewählt, mit deren Klima und Bewohnerschaft wir durch die vorjährigen Erhebungen bekannt geworden waren. Wir (neben mir ein Stamm erprobter klinischer Pflegerinnen) erschienen unangemeldet in den betreffenden Familien und erhielten fast stets die Erlaubniss, den Säugling, dessen individuelles Klima uns verdächtig vorkam, in ano zu thermometriren. Bei Steckbettkindern, namentlich Abends und wenn sie schon einige Stunden geschlafen hatten, fanden wir häufig Temperaturen zwischen 38 — 39° C., einige Male sogar bis über 40°. Ich glaube mich recht zu erinnern, dass die blühendsten und kräftigsten Kinder gewöhnlich am höchsten fieberten. Von fast allen aber versicherten die Eltern, dass ihnen nichts fehle. Einige der von mir untersuchten hüstelten etwas. Die fiebernd gefundenen Kinder wurden am nächsten Tage wieder besucht und dann konnten wir uns stets überzeugen, dass keine Temperaturerhöhung mehr vorhanden war und dass keinerlei Krankheit sich bei ihnen eingestellt hatte, als höchstens, doch auch nur bisweilen, etwas Schnupfen oder Husten. Freilich waren die Eltern stets über die Ursache des Fiebers und über die Maassregeln, ihm vorzubeugen, durch uns belehrt worden. Frei umherlaufende Kinder, auf die ich nebenbei meine Untersuchungen ausdehnte, zeigten niemals eine Mastdarmtemperatur über 38° C. Bei diesen Versuchen traf ich auf intelligente Väter und Mütter, die das Thermometriren von früher her verstanden und mit einem mir sehr erwünschten Interesse sich zu fortlaufenden (täglich 3 maligen) Messungen ihres Säuglings und gleichzeitig der Wohnungstemperatur bereit erklärten. So gelangte ich, neben einer Mehrzahl ergebnissloser, zu einigen sehr instructiven Curven, die ich gelegentlich meiner Vorträge auf der Bremer und Wiesbadener Naturforscher-Versammlung demonstrirte. Bei zweien dieser Fälle setzte, unter sichtlichem Einfluss einer Exacerbation der Wohnungstemperatur, nach einem prodromalen Fieber von wenigen Tagen bei 38,8° C. typischer Brechdurchfall ein. Das eine der Kinder ging eklamptisch zu Grunde, ehe ich dazu kam.

Gewiss gehören eine Anzahl der als „Ephemera" beschriebenen kurzdauernden Fieberzustände ohne nachweisbare Localaffection zu den Wärmestauungsfiebern der heissen Jahreszeit. Dieser Gedanke kommt mir namentlich, wenn die Autoren erwähnen, dass man besonders bei Kindern derartigen Fiebern begegnet, dass sie unter auffallender Geneigtheit zu vermehrter Schweisssecretion verlaufen, dass sich ein Schnupfen, eine katarrhalische Halsaffection oder ein Darmkatarrh beigesellen können[41]).

Die Resultate meiner Erhebungen lassen keine andere Deutung zu, als dass die eigenartige, unter dem Bilde der Cholera auftretende Säuglingskrankheit des Hochsommers ihre Vorbedingungen findet in der Wärmeretention, welcher der in ein gewisses, im Hochsommer häufig vorkommendes, individuelles Klima gebannte kindliche Organismus beinahe naturnothwendig verfällt, und dass jeder Fall von wahrer Cholera infantum sein fieberhaftes Prodromalstadium hat. Eine Anzahl thermometrischer Beobachtungen, die ich in den ersten Stunden der Krankheit anzustellen Gelegenheit hatte, befestigten in mir bereits vor länger als 10 Jahren diese Ueberzeugung[42]) und die Eltern der 1886 und 87 in Dresden an acuten Sommerdurchfällen zu Grunde gegangenen Säuglinge wussten auf Befragen sich fast stets zu erinnern, dass ihre Kinder vor Ausbruch der eigentlichen Krankheit heiss und durstig gewesen waren. Während ältere Beschreibungen nichts über Fieber bei Cholera infantum enthalten, haben sich die einschlägigen Beobachtungen neuerdings gemehrt. Dass sie sich nicht gerade häufig anstellen lassen, hängt damit zusammen, dass der Arzt beinah stets erst nach Eintritt des Collapses, d. h. nach Abfall des Fiebers zu Rathe gezogen wird.

Wenn es richtig ist, dass die Entstehung der Krankheit durch individuelle, zu Störungen der Wärmebilanz führende Verhältnisse begünstigt wird, so erscheint auf den

[40]) Medical News, 25 Sept. 1886 (Ref. i. Deutsche med. Wochenschr. 1886 No. 52 S. 946).

[41]) Vgl. die Artikel: „Ephemera" in Eulenburg's Realencyclopädie und „Febricula" in Wunderlich's „Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten".

[42]) Vgl. Sitzungsberichte der Gynäkologischen Gesellschaft zu Dresden, Jan. 1880. Centralbl. f. Gynäkologie 4. Jahrg. 1880 No. 22 S. 431.

ersten Blick unverständlich die allgemein anerkannte, erhöhte Gefahr, welche für künstlich genährte Kinder besteht gegenüber den, in genau demselben Wohnungs- und Kleidungsklima befindlichen, natürlich genährten Kindern.

Unter den während 11 (4) Wochen in Dresden 1886 (1887) an Cholera infantum gestorbenen 479 (123) Kindern befanden sich nur 19 (5) Brustkinder.

Es lässt sich nun unschwer erweisen, dass der normale Vorgang der Lactation sich dem, bei heissem Wetter erhöhtem Wasserbedarfe der Wärmeregulatoren des Säuglings automatisch anpasst. Die nährende Frau vermag das Gesammtquantum ihres Brustsecrets zu steigern durch erhöhten Wasserconsum. Das Brustkind wird also, wenn seine Ernährerin in der heissen Jahreszeit instinctiv mehr Wasser aufnimmt (sei es auch nur in der Form geeigneter, dem jeweiligen Klima entsprechender Genussmittel), seinen gleichfalls gesteigerten Wasserbedarf decken, ohne (wie das Flaschenkind in demselben Falle) hierbei ein bedenkliches Mehr an substantiellen Nahrungsbestandtheilen zu sich zu nehmen. Ja, eine längst bekannte, aber in ihrer physiologischen Bedeutung zu wenig gewürdigte, lactatorische Einrichtung ermöglicht es dem Brustkind sogar, seinem bei heisser Witterung geringeren Bedarf an Wärmebildnern entsprechend, weniger Eiweiss, Fett oder Zucker zu consumiren, ohne desshalb Gefahr zu laufen, die für seine Entwärmung nöthigen Wassermengen zu entbehren. Innerhalb der einzelnen Brustmahlzeit nimmt nämlich der Wassergehalt des Brustdrüsensecrets constant ab und die Menge seiner festen Bestandtheile, in erster Linie die Menge des Fettes, constant zu. Vorausgesetzt also eine gesteigerte Nahrungsgesammtmenge (wie sie im Sommer von der normalen Mutterbrust geliefert wird), kann der Säugling seinen Durst gestillt haben, ehe er noch den letzten, gehaltreichsten Theil der Mahlzeit abgetrunken hat, und ist sein vielleicht ausserordentlich hohes Wasserbedürfniss durch das Abtrinken der einen Brust noch nicht befriedigt, so wird es befriedigt durch das dünne Anfangssecret der zweiten Brust. Anders bei dem mit Thiermilch ernährten Kind. Erhält dasselbe mit Eintritt der heissen Jahreszeit nur die gewohnten Nahrungsmengen, so mangelt seinen Wärmeregulatoren das nöthige Plus an Wasser. Darf es aber seinen gesteigerten Durst durch vermehrte Aufnahme einer in den kühleren Vorwochen als wohl bekömmlich erprobten Nahrung stillen, so nimmt es ein Uebermaass an Nährstoffen zu sich. Dasselbe bedingt vielleicht gesteigerte Wärmeproduction*), sicher aber Belastung des Darmes mit bedenklichem Zersetzungsmaterial (Biedert's „schädlicher Nahrungsrest"). Eine Reihe von Frauenmilch-Analysen, für deren bereitwillige Ausführung ich den Herren Chemikern Professor Dr. Hofmeister und Dr. Schweissinger zu Danke verpflichtet bin, haben mich überzeugt, dass die Lactation nicht bei allen stillenden Müttern sich den erhöhten Anforderungen der heissen Jahreszeit anzupassen vermag und dass namentlich Frauen, bei denen die Function der Milchdrüsen sich schon im Rückgange befindet, auch durch hochgesteigerten Wasserconsum dem Bedarf des Säuglings nicht zu genügen vermögen. Hieraus erklärt sich ungezwungener, als durch die Hypothese von der bacteriellen oder toxischen Verunreinigung der Milch, das nur relative (und im Süden überhaupt nicht bemerkbare) Geschütztsein der Brustkinder vor Cholera infantum. Auch in unseren Breiten wird ihr Antheil an der infantilen Sommersterblichkeit unterschätzt und er liesse sich in seiner wahren Höhe erst dann ermessen, wenn wir im Stande wären, die Gesammtzahl der lebenden, in grossen Städten ja meist stark in der Minderzahl befindlichen, Brustkinder zu Grunde zu legen. Wo noch viel an der Brust genährt wird, fallen Brustkinder auch in unseren Klimaten in grösserem Umfange zum Opfer, so in Leicester nach Johnston, der unter den an Cholera infantum gestorbenen Säuglingen $^2/_3$ Brustkinder zählte[43]).

[Fortsetzung folgt.]

*) Im Gegensatz zum Verhalten während der Gesundheit, kann Ueberernährung bei, auch nur um etwas, erhöhter Eigenwärme eine weitere und oft bedeutende Steigerung derselben zur Folge haben (Vergl. Wunderlich, Eigenwärme in Krankheiten, S. 136).

[43]) Deutsche medic. Wochenschrift 1880 No. 10 S. 115.

Ueber Sauerstofftherapie nach eigener Methode.

Von

Med.-Rath Dr. Franz Neumann,

Grossh. Badearzt in Badenweiler, während des Winters in Pallanza.

Es ist in der practischen Medicin, wie schliesslich in allen menschlichen Bemühungen, eine Thatsache, dass ein an sich richtig scheinender Gedanke, wenn auch immer zurückgewiesen, sich periodisch stets wieder geltend macht, neue Bearbeitung und Beleuchtung findet. Es ist ja ganz

recht, dass jedes scheinbar in sich noch so fertige Thema mit den Hülfsmitteln fortschreitenden Denkens frisch aufgenommen wird. Und mit um so grösserem Rechte, als die vorgeschrittenen Gesichtspunkte und Methoden der Technik stets die Grundfrage wieder auf's Neue zu stellen erlauben.

So hat auch, um sofort dem Thema des vorliegenden Aufsatzes nahe zu kommen, die Benutzung des Sauerstoffes zu Heilzwecken eine nicht kurze Geschichte. Wiederholt verworfen, immer wieder aufgegriffen, findet die Erwägung, im Sauerstoffe müsse ein Heilagens gegeben sein, stets neue Bearbeiter. Häufig hängt der Erfolg an der Technik. Einen Beitrag zu einer fruchtbaren Verwendung des Sauerstoffes soll die nachstehende Mittheilung geben. Ich verkenne dabei nicht, dass das Verfahren noch einfacher werden kann, allein meine Methode dürfte zur Zeit doch in Spitälern, Heilanstalten, Curorten practisch und für lange, bis Besseres kommt, einfach, sicher und bei einigem Geschicke für jeden Arzt, der sich die Zeit dazu nehmen kann, durchzuführen sein.

Das Wesentliche meiner Art, den Sauerstoff als Heilmittel zu verwenden, ist die Verbindung einer procentisch höheren Sauerstoffmischung mit einem höheren Luftdruck.

Die Arbeiten und daran geknüpften Erwartungen über die pneumatische Glocke haben in Gestalt einer zeitweiligen Indifferenz dieser Sache gegenüber ihren leider vorläufigen Abschluss gefunden.

Auch die wechselvollen Constructionen der Apparate für Benutzung der verdichteten und verdünnten Luft scheinen gegenwärtig, da ihnen offenbar ein actuelles Interesse nicht entgegengebracht oder eher entzogen wird, — einer gewissen Theilnahmslosigkeit der Aerzte und besonders der klinischen Anstalten gegenüber — zu ruhen.

Von den Apparaten zur Einathmung verdichteter Luft haben sich abgenützt und ruhen bestaubt oder unbestaubt in der Ecke der Consultationszimmer der Aerzte und der Instrumentenräume der Hospitäler speciell die Constructionen nach Art der Gasometer und des Blasebalges, also die nach Waldenburg, Hauke, Schnitzler etc.

Unter allen pneumatischen Apparaten hat entschieden die Construction Geigel-Mayr die weiteste Verbreitung, Beachtung und Benutzung erfahren.

Allein auch dieser Apparat, trotzdem er von Oertel und Rossbach in deren betr. Arbeiten so lebhaft empfohlen war, scheint an einer Grenze des Stillstandes und der Verwerthung angelangt zu sein.

Nebenbei war auch die Darstellung des Sauerstoffes umständlich, oft nicht ohne Gefahr, und die Art der Athmung für den Patienten mühsam, weil mit der Leerung des Gasometers, wo einer vorhanden war, sich auch negative Druckschwankungen an dem dünner werdenden Gase bemerklich machen mussten.

Vor Allem schien jeder Versuch einer erfolgreichen Sauerstofftherapie aus physiogischen Gründen von vornherein aussichtslos und verfehlt. Die Hauptthatsache, welche die Physiologie festgestellt hatte, besagte, dass der Sauerstoffgehalt des Blutes auf leichter chemischer Bindung beruht, und unabhängig ist von dem sogenannten Partiardrucke des Sauerstoffes in der Athemluft. Demnach entnimmt innerhalb der Grenze physiologischer Breite das Blut auf dem Wege der Diffusion eine im Mittel gleichbleibende Menge Sauerstoff, ob nun die Zusammensetzung des Luftgemenges für die Athmung höhere oder niedere Procentsätze an Sauerstoff darbietet. Insbesondere hat das Dalton'sche Gesetz für den gewöhnlichen Gang des Athmens keine Geltung, d. h. eine künstliche Drucksteigerung der geathmeten Luft erhöht die Sauerstoffaufnahme nicht. Diese Gasuntersuchungen sind alle gemacht, nachdem freilich das Blut entleert, also dem Einflusse der lebenden Gefässwand entzogen ward. Demnach sind nicht alle Vorgänge der Sauerstoffaufnahme im lebenden Körper genügend erkannt, und deren Schicksale und Beeinflussung durch die lebende Zelle harren noch völliger Aufklärung.

Nun aber hat Speck bewiesen, und diese Versuche sind thatsächlich nicht beanstandet, dass sich eine erhöhte Sauerstoffaufnahme am Lebenden erzielen lässt, und zwar geschieht dies nicht durch den erhöhten Druck comprimirter Luft, sondern durch Erhöhung des Procentgehaltes an Sauerstoff in der Athemluft.

Wenn er also den Stickstoff durch entsprechende Procente an Sauerstoff ersetzte, so dass er allmählich eine Luft athmete, die in seinen Versuchen von 9 Proc. nach und nach die normalen 21 Proc. bis zu 63 Proc. Sauerstoff enthielt, so stieg die Sauerstoffaufnahme so, dass die absolute Menge des vom Körper aufgenommenen Sauerstoffs sich nicht ganz verdoppelte, dass dagegen die Steigerung der Aufnahme in dem Maasse geringer wurde, als der Procentgehalt an Sauerstoff in dem Luftgemenge stieg, d. h. die Aufnahme des Sauerstoffes ist dem procentischen Sauerstoffgehalt der Luft nicht proportional.

Die Untersuchungen der verschiedenen

Arten comprimirte athmosphärische Luft einzuathmen (Liebig, Oertel), haben nun ergeben, dass eine Zunahme der Vitalcapacität der Lunge nach Maassgabe des Druckes und der dadurch zunehmenden Tiefathmung erfolgt.

Diese Untersuchungen sind sowohl in der pneumatischen Glocke wie am Geigel'schen Apparate gemacht worden.

Die genannten beiden Factoren, erstens der erhöhte Procentsatz des Luftgemenges an Sauerstoff und zweitens die Compression eines solchen Gemenges zur Erhöhung der Vitalcapacität, schienen mir die nothwendigen Voraussetzungen zu sein für eine therapeutisch verwendbare Art von Sauerstoffinhalationen. Die näheren Vorgänge der Gasdiffussion unter diesen Verhältnissen können natürlich nicht in den Rahmen dieser practischen Arbeit fallen.

Um den beiden angeführten Gesichtspunkten zu entsprechen, musste auch die Technik des Verfahrens von den bisherigen Methoden der Sauerstoffverwendung abweichen.

Die bisherigen Versuche in dieser Beziehung hatten verschiedene Methoden und Gesichtspunkte zur Grundlage:

einmal Einathmen thunlichst rein unvermischten Sauerstoffes ohne höheren Druck;

dann Einathmen eines Gemisches von Sauerstoff und Stickstoff mit hohen Sauerstoffprocenten (63 Proc.) bei gewöhnlichem Drucke;

endlich Einathmen eines hochprocentigen Sauerstoffgemisches unter höherem Drucke. Darauf beziehen sich meine Mittheilungen.

Abgesehen von manchen Explosionen ist in weiteste Kreise seiner Zeit die Kunde von der Explosion der Retorte gelangt, aus der die Kaiserin Alexander II. von Russland ihren Sauerstoff athmen sollte. Die Retorte, obwohl von einem Fachchemiker in Cannes gefüllt und beobachtet, platzte und verwundete mehrere Personen ernstlich. — Wurde aus der Retorte selbst geathmet, so musste bekanntlich der Sauerstoff sowohl als erhitztes Gas wie auch in schwankender Dichtigkeit zur Wirkung gelangen und bei empfindlichen Athemorganen reizen, schwere Hustenanfälle veranlassen.

Leitet man, wie auch geschah, aus der Glasretorte glücklich die berechenbare erhältliche Gasmenge in ein Gasometer, so brachte die unvermeidlich ungleiche Entwickelung des Gases aus dem Rohmateriale oft Stösse von Gaswolken in den Gasometer, damit ebenfalls Reiz für die Athemwege und Druckänderungen, welche für die positive und negative Druckschwankung der normalen Athmungsphasen auch nicht ohne Störungen ablaufen konnten.

Solange der neuerdings hergestellte comprimirte flüssige Sauerstoff nicht leicht erhältlich dosirbar ist, und nicht in begrenzbarer Menge sich der Luft in bestimmten Druckhöhen beimengen lässt, wird man immer auf die alten Arten, Sauerstoff zu gewinnen angewiesen sein.

Um eine sichere Art der Sauerstoffathmung zu besitzen, mussten, als ich mich an die Sache machte, folgende Bedingungen erfüllt sein;

1. Die Entwickelung des Gases musste in zu beobachtender, regulirbarer Weise geschehen.

2. Die Gasmenge musste sich annäherend auf den Einzelathemzug berechnen lassen und daher langsam sich vertheilen.

3. Der Sauerstoff durfte nicht reizen und

4. daher in Verbindung mit atmosphärischer Luft also gemischt geathmet werden.

5. Um mühelos auch bei Geschwächten in der Zeiteinheit dieses Gemenge athmen zu lassen, musste es unter mässig erhöhtem Druck zur Aufnahme gelangen.

Durch einen Mechaniker (Herrn C. Scheurer, vormals Sickler, Karlsruhe), mit dem ich über die Sache sprach, wurde mir ein Apparat gezeigt und von mir für meinen Zweck geändert, der aus Schmiedeeisen hergestellt, ursprünglich bestimmt ist, Sauerstoff in Leuchtgas zu führen, um als Drummond'sches Licht zu Beleuchtungszwecken verwerthet zu werden.

Dieser Apparat besteht aus einer zerlegbaren Eisenkapsel, die von unten durch Gas erhitzt wird und durch einen federnden, beweglichen Bügel luftdicht abgeschlossen ist, jedoch ein ventilartiges Entweichen des Sauerstoffes bei zu hohem Drucke ohne Gefahr gestatten würde und könnte. Aus einer angeschraubten seitlichen Metallröhre entweicht der Sauerstoff in den als Gasometer bestimmten Raum.

Den Sauerstoff leite ich durch Schlauchverbindung zum Zwecke der Reinigung in eine grosse Wulff'sche Flasche, zu $^4/_5$ mit Soda oder barythaltigem Wasser gefüllt.

Sollten sich Chlor oder chlorigsaure Gase aus nicht ganz reinem Kali chloricum entwickeln, so werden diese hier gebunden und können nicht zur Athmung gelangen. Bei längerem Stehenlassen der Sodalösung bildet sich auch, wenn von dem Mangansalze der Retorte herübergerissen wird übermangansaures Kali in der bekannten blauvioletten Farbe in der Wulff'schen Flasche.

Aus dem oberen wasserfreien Theile der Wulff'schen Flasche wird das emporgestiegene gewaschene Gas nun in den Gasometer angezogen und das geschieht ebenso einfach als sicher durch die Verbindung mit dem Mantelraume eines Geigel'chen Apparates, wozu selbst ein kleinerer transportabler ganz geeignet ist. Der obere sonst luftgefüllte Mantelraum wird durch die eine Oeffnung mit der Wulff'schen Flasche, durch die andere mit der Aussenluft in Verbindung gesetzt. Die Oeffnungen werden durch gleichweite, in Kautschukpfropfen steckende Glasröhren mit der Luft und dem Sauerstoffapparat verbunden behufs gleicher Dosirung. Beim Drehen kommt nun die Luft und Sauerstoff gemischt in die Schöpfzellen und entweicht unter die Glocke, aus der man mittelst des Athemventils und Maske athmet. Dabei wird der Sauerstoff zum 2. Male gereinigt bezw. gewaschen und giebt an die Wassermenge im Apparate einen Theil seines Volumens ab.

Wie bemerkt, ist der über dem Wasser stehende Theil des Mantelraumes somit eigentlich zugleich zum Gasometer des Luftgemisches geworden und kann zu den beliebigen bezw. möglichen Druckhöhen in der Glocke gespannt werden. — Je nach Fall, je nach Uebung im Tiefathmen wird es leicht und einfach, dieses reizlose Gemenge in bestimmbarem Drucke und bestimmbarer Menge auch zeitlich abgrenzbar einzuathmen.

Reizerscheinungen von Seiten der Athmung als Stechen, Husten etc. kommen auf diese Weise nie vor.

Das Material, aus dem man den Sauerstoff herstellt, besteht aus Scheiben, die aus Braunstein und Kalichloricum im Verhältnisse 1—3 in einem eisernen Modell leicht gemischt, zusammengepresst und angefeuchtet werden. Die Scheiben trocknen bei mässiger Wärme und werden dann in die Kapselretorte eingesetzt. Die zu gewinnende Sauerstoffmenge beträgt bei einem Gewicht des Kuchens zu 80—100 g 35—40 l Sauerstoff. Je nach der Tiefe der Athmung, der stärkeren oder schwächeren und langsamen Entwicklung des Sauerstoffes kann dieses Quantum in 40—100 Atheinzügen und einem allmählich auf $^1/_{40}$ Atmosphäre gesteigertem Ueberdrucke eingeathmet werden, so dass der einzelne Athemzug den Sauerstoff der Luft mit eingerechnet 250—800 ccm Sauerstoff in einer nicht offensiven Mischung unter höherem Drucke der athmenden Lungenfläche zuführt.

Die Bedienung des ganzen Apparates ist überaus einfach: nachdem die Scheibe aus Braunstein und chlorsaurem Kali fest eingelegt und das Leuchtgas entzündet ist, beginnt man an dem Geigel in dem Momente zu drehen, wo in der Wulff'schen Flasche die ersten Gasblasen langsam aus dem Wasser aufsteigen oder kurz vorher, was man am Fallen des Wassers im Absteigerohr der Wulff'schen Flasche leicht ermessen kann. —

Die meisten Patienten lernen dann rasch die Einathmung selbst vorzunehmen, auch an dem Apparate zu drehen. Je nach der Stärke der Gasflamme geschieht die Gasentwicklung rascher oder langsamer; sie dauert etwa 4—6—8 Minuten, so dass bei gleichmässigem Athem die oben genannte Sauerstoffmenge sich auf 80—120 Athemzüge vertheilt.

Nach Aufhören der Gasentwicklung aus dem Apparate kann durch weiteres Drehen noch der Athemluft sich derjenige Sauerstoff beimischen, der mechanisch in dem gepeitschten Wasser des Apparates gelöst und beigemengt zurückgeblieben war.

Darnach ist also eine ziemlich genaue und für unsern Zweck genügende Dosirung des Sauerstoffes als möglich gegeben. Nach den ersten paar Probeathmungen, die ja an jedem pneumat. Apparate jeglicher Construction rasch und ungleich gemacht werden, wird der Athemtypus normal und langsamer bis zu 10—14 tiefen Atheinzügen in der Minute.

Der anfänglich frequente Puls verlangsamt sich gegen Ende der Sitzung oder einige Zeit nachher, besonders wenn noch nach der Sauerstoffentwicklung eine Reihe von Athemzügen unter abnehmendem Drucke sich anschliessen.

Diese Abnahme der Frequenz bis zur unteren Grenze der Norm dauert oft mehrere Stunden an.

Kopferscheinungen unangenehmer Art kommen nicht vor: ein leichtes Eingenommensein hängt wohl mehr mit anfänglicher Befangenheit und hastiger Art des Athmens zusammen. Herzklopfen nachher ist kaum zu beobachten: im Gegentheil wird schon durch das Tiefathmen allein ja die Herzthätigkeit ergiebig und geregelt, so dass die Athmenden von der Beruhigung ihrer Herzthätigkeit sehr befriedigt sind.

Bei manchen Patienten (Männern!) stellt sich nach diesen Sauerstoffeinathmungen Schlaf ein, was man bei derselben Art, verdichtete Luft zu athmen, ohne Sauerstoffbeimischung nicht beachtet. Der Schlaf nach der Athmung ist selbst unter Tags oft unbezwinglich und dann ganz angenehm und erfrischend.

Bei mehreren Patienten habe ich eine ganz unverkennbare Besserung des Nacht-

schlafes beobachtet, was mir die Betreffenden jeweils vergnügt selbst mitgetheilt hatten.

Unvergleichlich mehr, als nach dem einfachen Gebrauch des Geigel'schen Apparates wird eine Erleichterung des Athmens und ein allgemeines Wohl- und Kraftgefühl betont. Dass dies ohne mein Nachfragen auch seitens recht indolenter bäuerlicher Patienten geschah, scheint mir doch bemerkenswerth; bei reizbareren höher civilisirten Leuten muss man sich doch stets die Möglichkeit einer Art Suggestion gegenüber solchen subjektiven Empfindungen vorhalten.

Auch dass selbst Patienten aus der geringeren Klasse der Bevölkerung mit einer geradezu zähen und mir manchmal mühseligen Ausdauer zu den Athmungen sich einstellten — scheint mir von Belang.

3 Patienten, die ich gleichzeitig mit Koch'scher Lymphe behandelte, liess ich auch die Sauerstoffeinathmungen machen, alle 3 bäuerlichen Standes; der eine 42, der andere 20 Jahre alt und ein Mädchen von 18 Jahren.

Da die Patienten zwar ganz nahe, doch nicht in meinem Hause wohnten, so athmeten sie meist am freien Tage, d. h. wo nicht gespritzt wurde, doch habe ich einige Male versucht, sie vor der Einspritzung athmen zu lassen und dann die Einspritzung direct folgen zu lassen.

Bei dieser Anordnung des Versuchs kam es bei dem 42 Jahre alten Mann nie zum Fieber, während sonst die Injection sicher Fieber brachte, ebenso bei dem Mädchen; bei dem 20jährigen sehr schwer kranken Burschen blieb die fieberhafte Reaction stets 0,5—0,8 unter der sonstigen Steigerung zurück. Um die dunkeln Erscheinungen der Koch'schen Behandlung nicht zu complicіren, stand ich nach öfterer Wiederholung (5—10 Male) von diesen Versuchen ab; ich wollte hier nur den Einfluss der Sauerstoffinhalation unter solch abnormen Verhältnissen constatiren.

Ich habe diesen Punkt hervorgehoben, weil diese Sauerstoffwirkung ihre Analogie findet in den Studien von Binz und Schulz über Arsenwirkung und Phosphorwirkung. Nach den Ergebnissen der genannten Untersuchungen beruht die therapeutische Wirkung dieser Stoffe auf einer rasch wechselnden Oxydation und Reduction derselben durch das lebende Protoplasma.

Es soll meiner weiteren Verfolgung der Sauerstofftherapie vorbehalten bleiben, ob nicht ähnliche Vorgänge auch bei anderen Mitteln (Eisen-Mangan) wirksam sind bezw. ob nicht manche Mittel erst im Zusammenhang mit lebhafter Oxydation und Reduction durch Sauerstoffathmung nach meiner Methode ihre therapeutische Wirkung äussern können und dann die O-Inhalationen als Vermittler der Arzneiwirkung weiter zu verwerthen sind. Jedenfalls würde hierdurch die Erscheinung erklärlich, dass gerade Eisen erst nach längerem Gebrauche der Athmungen ertragen wurde. Im Beginn der Chlorosebehandlung wird es oft in keiner Form angenommen und verschlimmert eher das Befinden: das ist ja eine alte Erfahrung.

Sauerstoffeinathmungen nach meiner Methode habe ich vor Allem bei schweren Anämien angewendet, dann bei Reconvalescenz nach schwerer Pleuritis; bei Phthise, wie bemerkt auch in Verbindung mit dem Koch'schen Mittel, bei je einem Fall von chron. Sepsis und Diabetes und theile die Beobachtungen kurz mit.

1. Anna B., 21 Jahre alt; in dürftigen Verhältnissen aufgewachsen; Mutter todt an unbekannter Krankheit; rechtzeitig entwickelt, wurde früher d. i. vom 16. bis 17. Jahre ab stets im Frühjahr zunehmend bleichsüchtig, so dass sie jetzt als Zimmermädchen versuchsweise dient.

Jetzt 1890 hat die Bleichsucht das ganze Jahr gedauert. Patientin fühlt sich sehr elend, Periode kommt selten und nur andeutungsweise in Gestalt eines schmerzhaften Fluors. Das Mädchen ist für ihr Alter normal gross, gut gebaut; kein phthisischer Habitus, kann tief athmen, trotzdem hat sie oft eng. Lungen absolut normal. Herzdämpfung nach links und rechts verbreitert. Systol. Geräusche über dem rechten Ventrikel und Aortenursprung und Pulmonalarterie, ohne besonders verstärkten zweiten Ton.

Keine periphere Drüsenanschwellung. Milzdämpfung etwa 16 cm lang, 10—12 breit. Urin hell, frei von Eiweiss und Zucker, öfters constatirt; kein Anhaltspunkt für Darmparasiten, Gallensteine, abdominale Tuberculose; trotzdem sind die Haut, Lippen, Ohren, Bindehaut der Augen, Schleimhaut des Mundes, Rachens, der Nase in einer Weise anämisch, wie ich das nur bei schwersten Allgemeinkrankheiten und nicht oft sah. Bulbi deutlich prominent; Paniculus adiposus mässig.

Blut enthält bei mehrfach der Fingerkuppe entnommenen Proben auffallend viele weisse Blutzellen, in jedem Gesichtsfelde 2—3 Dutzend. Neigung zu Verstopfung; heftige Magenschmerzen, Schleimerbrechen. die Magenschmerzen oft so, dass es zu Ohnmachten kommt. Auch ohne Schmerz häufig Ohnmacht. Glieder-Knochenschmerzen ohne fixirte Punkte. Patientin so schwach,

dass sie viel zu Bette liegt und von ihrer Herrschaft nur aus Mitleid behalten wird; sie muss die 100 Meter zu meiner Wohnung geführt werden.

Patientin erträgt Arzneimittel nicht, bricht alles und bekommt heftige Schmerzen, insbesondere hat sie das ganze Jahr zuvor kein Eisenpräparat mehr ertragen.

Die Diagnose musste im besten Falle auf schwere Anämie deuten.

Ich liess Patientin nicht ganz 4 Wochen täglich in 2 Mal 80 Liter Sauerstoff athmen. Nach acht Tagen fing der Zustand an sich zu bessern; es stellte sich ein lange nicht empfundenes Kräftegefühl ein, die Störungen von Seiten des Magens verloren sich, ebenso die Ohnmachten und da die Behandlung nur 25 Tage fortgesetzt werden konnte, schon deshalb, weil die Patientin, so bald es ging, wieder arbeiten musste, liess ich nach etwa 14 Tagen Ferrum citricum effervescens nehmen, was jetzt gut ertragen wurde. Auch die Periode kam und blieb, so lang ich die Patientin beobachtete, d. h. 4 Monate lang regelmässig ohne Störung.

Wie in derartig gut verlaufenden Fällen verkleinerte sich die Milz und schwanden die Herzgeräusche. Aussehen war ordentlich und Augen weniger vorstehend. Was aber am wichtigsten erscheint, ist, dass das Mädchen, obwohl immer etwas blass, aber nicht blutleer aussehend, über 4 Monate ohne jede Störung den harten Dienst einer vielbeanspruchten Badewärterin und Wäscherin ohne jede Störung versehen konnte.

Ich betone die Dauer dieses Erfolges deshalb, weil vielfach behauptet wird, dass die heutigen augenscheinlichen Erfolge der Sauerstofftherapie vorübergehend seien und sich verlören, sobald die Athmungen ausgesetzt würden.

2. M. G. 18 Jahre altes Mädchen von gesunder Familie. Seit 2 Jahren stets in ärztlicher Behandlung und dabei so elend aussehend, arbeitsunfähig und zurückgekommen, dass der eine Arzt, da auch jede Therapie versagte, den Eltern erklärte, es müsse eine Art latenter Tuberculose vorliegen. Ein Herr College, der meine Sauerstofftherapie mit Interesse verfolgte, wies sie mir Februar 1891 als einen Fall beginnender Leucämie zu. Der Grund für diese Diagnose war die leicht und besonders exakt durch oberflächliche Percussion zu findende und seit Monaten quälende Schmerzhaftigkeit einzelner Knochen, besonders des ganzen Brustbeines und beider Schienbeine.

Milzvergrösserung mässig, aber deutlich, keine Drüsenschwellung; Bulbi leicht prominent, blasende systol. Geräusche über dem leicht verbreiterten Herzen. Thorax gut gebaut. Lungen gesund. Für latente Tuberculose kein Anhalt. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Appetit wechselnd, oft schlecht, auch Schmerzen im Magen, zeitweise Brechen; keine Parasiten. Nasenbluten; Periode selten und schwach. Blut sehr wässerig und blass; reichlich Leucocythen. Die rothen Blutzellen nehmen leicht Stechapfelform an. Unfähigkeit zu jeglicher Arbeit; Steigen fällt schwer und macht dyspnoïsch. Aussehen schlaff, tief anämisch. Athmet von Ende Februar bis Anfang April täglich 40—50 Liter Sauerstoff ein.

Sämmtliche Beschwerden besserten sich, die Periode kam regelmässig, genügend reichlich und ohne Beschwerde.

Nicht nur, dass das Aussehen nach 3 Wochen blühend wurde, es stellte sich auch ein Kräftegefühl ein, so dass jetzt Anfangs Juli die Patientin täglich im elterlichen Rebberge, in dem Haushalt hart und anhaltend arbeitet — bald $4^1/_2$ Monate nach Aufhören der Sauerstoffeinathmung.

Verschwunden sind insbesondere auch die Knochenschmerzen. Um den Zustand zu erhalten, habe ich sie 4 Wochen Pillulae arsenicosae à 0,001 nehmen lassen.

Auch in diesem Falle wurde jetzt diese arzneiliche Medication, die ich trotz des guten Allgemeinbefindens anwende, ertragen.

Einen weiteren ähnlichen Fall, der mit schweren Cardialgien verbunden war, führe ich kurz auf, da auch hier aus einem Zustande tiefer Anämie heraus eine völlige Arbeitsfähigkeit sich entwickelte.

Gegenüber den so gerne angezogenen Besserungen von Patienten aus guten Verhältnissen, wo nach dem Heilerfolge die Anforderungen an Kraft und schwere Leistungen geringe bleiben, habe ich solche Fälle ausgewählt, wo die Sauerstofftherapie bei Kranken aus bescheidensten Verhältnissen sich dauernd bewährt hat und dauernde körperliche Leistungsfähigkeit erreicht wurde.

Bei zweien der Koch'schen Patienten hatte ich entschieden den Eindruck, dass der günstige Verlauf der Injectionscur und die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit der gleichzeitigen Anwendung der O-Athmungen zuzuschreiben sei.

Die eine Patientin, seit ihrer Kindheit an Hämoptoë und wechselnden Pneumonien leidend, mit Bacillen im Auswurfe — ist jetzt 3 Monate nach Beendigung der Cur bacillenfrei, hat sich ihre Gewichtszunahme erhalten und dient als Dienstmagd in ziemlich anstrengendem Dienste.

Der andere, dessen Cur zu kurz — nur 4 Wochen dauerte — kann wieder seinem

Wirthsgeschäfte nachgehen, während er zuvor elend und leistungsunfähig gewesen war.

Selbst ein ganz hoffnungsloser Phthisiker, den ich an den freien Tagen unmittelbar vor der Injection athmen liess, besserte sich wesentlich, so dass der floride Zustand mit Fieber und Schweissen zurücktrat, ansehnliche Gewichtszunahme erfolgte und die Bacillen sich verminderten. Der Patient kehrte ganz auffallend gebessert nach Hause in ungünstige Kost und Familie zurück, versuchte gegen meinen Rath auf seinem Handwerke, der Schreinerei, zu arbeiten und erlag 2 Monate nachher einem Rückfalle acuter Phthise.

Entschieden günstigen Eindruck habe ich von meiner Art der Sauerstoffbehandlung bei Reconvalescenten von Pleuritis gesehen. Seit Jahren habe ich in einer Reihe solcher Fälle den Geigel'schen Apparat angewandt und war mit den Erfolgen dieser Athemgymnastik recht zufrieden. Aber so gut war der Einfluss, besonders auf die Symptome der Herzschwäche und Anämie, doch nicht wie unter dem Einflusse des beigemischten Sauerstoffes. Ich habe 2 Fälle schwerster Art behandelt, die eigentlich mit ihrer colossalen Dyspnoe und ausgedehnten Schwarten und Resten von Ergüssen, der Dilatation des rechten Ventrikels aufgegeben und Trostes halber hierher geschickt waren. 6 bezw. 8 wöchentlicher Gebrauch von täglich 80 Lit. Sauerstoff mit einem Ueberdrucke von $^1/_{60}$ brachten Resorption der Exsudatreste und in dem einen Falle erhebliche Arbeitsfähigkeit.

In einem Falle von Diabetes, complicirt mit Tuberculose und einem Pneumothorax und Erguss, besserte sich der Erguss, der früher schon punktirt worden war, und schwand der Pneumathorax, dagegen blieb der Diabetes mit 3 Proc. Zucker — freilich gegen anfänglich 6—7 Proc. bestehen, da auch bei dem entsetzlich schwachen Manne die strenge Diät nicht eingehalten werden konnte.

Inwiefern bei manchen Formen der Gicht die Sauerstoffbehandlung als Theilglied einer weiteren Therapie nützlich sein kann, habe ich leider nicht untersuchen können, da ich keine entsprechenden Fälle fand. Da nach den Sticker'schen Untersuchungen Sauerstoffathmung die Harnsäuremenge herabsetzt, so wäre die Concurrenz der Sauerstofftherapie vielleicht mit Erfolg in die nicht allzuglänzende Behandlung der Gicht und deren verwandte Krankheitsformen einzuführen. Schaden wird diese Therapie sicher nicht bringen.

Jedenfalls ist diese Technik trotz ihrer Einfachheit zeitraubend und eignet sich daher mehr für Anstalten, Spitäler und Curorte wie oben bemerkt. Wie man Massenbehandlungen, z. B. von 651 Scharlachkindern, mit Sauerstoff durchführen kann, ist mir ein Räthsel; trotzdem ist dies Factum zum besten gegeben. Solche phantastischen Geschichten können einer Heilmethode, die noch mit den Schwierigkeiten der Technik und theoretischen, scheinbar wohlbegründeten Bedenken — zu kämpfen hat, nur schaden.

Auf Litteraturangaben habe ich verzichtet. Die besten Originalarbeiten, die ich unter vielen Anderen eingehend studirte, sind von Speck und Sticker, soweit die von mir hauptsächlich betonten Gesichtspunkte in Frage kommen; recht gut ist auch die Sammelarbeit von Ephraim in der Berliner Klinik für den, der sich durch ein gewandtes und durchdachtes Resumé über die Sache belehren will.

Ueber therapeutische Erfahrungen mit Europhen (O-Cresoljodid).

Von

Dr. med. A. Nolda,

Deutscher Kurarzt zu Montreux und St. Moritz-Bad.

Im Anfang dieses Jahres versandten die Farbenfabriken, vormals Friedrich Bayer & Co. in Elberfeld an die Kliniken und Krankenhäuser ein neues Jodpräparat: O-Cresoljodid, welches einen Ersatz für das Jodoform bieten sollte.

Eingehende Versuche, die Eichhoff in Elberfeld und Petersen in Würzburg an Kranken anstellten, ergaben die Richtigkeit dieser Angaben, welche auf Grund von bacteriologischen und pharmakologischen Untersuchungen, die Siebel im physiologischen Laboratorium der Farbenfabriken angestellt hatte, gemacht waren. Näheres darüber muss in den betreffenden Arbeiten nachgesehen werden.

Das Europhen ist ein gelbes, sehr feines, vor Licht und Feuchtigkeit zu bewahrendes, etwas klebriges Pulver, leicht löslich in Aether, Alkohol, Chloroform, Collodium und Oel; unlöslich in Wasser und Glycerin. Es hat einen mässig starken, nicht unangenehmen Geruch. Jodgehalt 28,1 %.

Nachdem die Ungiftigkeit des Präparates in den Laboratorien festgestellt und die Kliniken die Wegleitung für die therapeutische Anwendung gegeben hatten, nahm ich keinen Anstand, das Europhen in der ambulanten Praxis zu versuchen. Verwendet wurde nur das reine Pulver.

Anfang August bekam ich eine Anzahl von Ulcera mollia in Behandlung. Tritt in einem Kurort eine Geschlechtskrankheit auf, so kann der Arzt stets sicher sein, dass sich ihm in kürzester Frist eine ziemliche Menge mit derselben Affection behafteter Patienten aller Stände vorstellt. Das Angebot ist hier meistens gering, die Nachfrage stark! Da Eichhoff selbst nur zwei Fälle von Ulcus molle mit Europhen behandeln konnte, „weil es in hiesiger Gegend in letzter Zeit ziemlich selten vorkommt", so will ich darauf etwas näher eingehen:

Es wurden im Ganzen 6 Fälle (darunter ein Mädchen) mit reinen Europheneinpuderungen behandelt und genauer beobachtet. Morgens und Abends Abspülungen der Geschwüre mit Sublimat 1 : 2000; sorgfältiges Abtupfen mit Watte; Einpuderung mit Europhenpulver. Bei vier von diesen Fällen — es handelte sich um Kurgäste, die alles für sich thun konnten — waren die Geschwüre in 7—9 Tagen gut geheilt und vollständig vernarbt. In den anderen beiden Fällen dauerte die Heilung 12 und 14 Tage, da der Beruf — Zimmermädchen und Kutscher — keine körperliche Ruhe und Schonung zuliess.

Zuerst wollte ich die eine Hälfte der Fälle mit Jodoform, die andere mit Europhen behandeln, um so einen Vergleich über die Heilwirkung beider Präparate zu haben. Ich nahm aber davon Abstand und zwar aus folgenden Gründen:

I. Die einzelnen Fälle boten ein sehr verschiedenes Bild, sowohl was Ausdehnung in Tiefe und Breite als auch was Eitersecretion betrifft.

II. Diese vergleichenden Untersuchungen sind nur dann zu gebrauchen, wenn man die betreffenden Patienten vollständig unter die gleichen Bedingungen — Diät, Ruhe u. s. w. — stellen kann, was in der ambulanten Behandlung unmöglich ist.

Bei einer ziemlich ausgedehnten Erfahrung über Ulcera mollia — in Montreux kommen weiche Schanker im Gegensatz zu luetischen Primäraffecten relativ häufig vor — liess sich schon auf Grund dieser sechs Fälle feststellen, dass das Europhen die Geschwüre in kürzerer Zeit reinigt, schönere Granulationen hervorbringt und schneller zur Heilung führt als das Jodoform.

Der experimentelle Beweis wird durch einen siebenten Fall erbracht, von dem die Krankengeschichte angeführt werden muss:

A. K., 24 Jahre alt, italienischer Arbeiter. Kommt am 9. August in meine Sprechstunde. Letzter Coitus Ende Juni. In der Gegend des Frenulum praeputii ein ungefähr 2,5 cm langes und 1 cm breites, stinkenden Eiter secernirendes Geschwür. Frenulum zerstört. Ränder des Geschwürs mässig infiltrirt. Keine Drüsenanschwellungen; keine Roseola syphilitica. Diagnose: Vernachlässigtes Ulcus molle.

Die Grösse des Geschwürs brachte mich auf den Gedanken, den einen Theil desselben mit Jodoform und den anderen Theil mit Europhen in gleichen Volumverhältnissen zu behandeln und zwar nahm ich für die schlechter aussehende Hälfte das neue Präparat.

Die Behandlung war folgende: Nachdem das Geschwür mit Sublimat 1 : 2000 sorgfältig gereinigt und mit Watte abgetupft war, wurde über die Mitte desselben ein ganz dünner Wattestreifen zum Abgrenzen gelegt und darauf die schlechter aussehende rechte Seite mit Europhen und die linke Seite mit Jodoform eingepudert. Verband. Bettruhe. Morgens und Abends Verbandwechsel.

Nach 6 Tagen — 15. August. Beginn der Granulationen und der Vernarbung von den Rändern aus. Die Europhengranulationen erscheinen kräftiger.

Der weitere Verlauf gestaltet sich nun so, dass die mit Europhen behandelte Fläche schneller in der Heilung fortschreitet und am 26. August vollständig und schön vernarbt ist, während bei der mit Jodoform behandelten Stelle dasselbe gute Resultat erst am 28. August erreicht wurde.

Das Europhen hat also den schlechter aussehenden Theil eines furchtbar vernachlässigten Ulcus molle zwei Tage früher zur Heilung gebracht als das Jodoform.

Ich glaube, dieses Experiment ist einwandsfrei und beweist zum Mindesten, dass dem Europhen eine ebenso gute Wirkung zukommt, wie dem Jodoform.

Auch die weiteren, mit Europhen behandelten Fälle ergaben ein auffallend gutes Resultat. Besonders günstig beeinflusst wurden drei Fälle von eitriger Mittelohrentzündung, zwei Fälle von Unterschenkelgeschwüren und ein Ulcus durum. Ich wende das Präparat jetzt in allen Fällen an, wo früher das Jodoform indicirt war. Versuche, das Europhen in Form von Europhen-Glycerinemulsionen zu Injectionen in tuberculöse Senkungsabscesse zu benutzen, konnten wegen Fehlens von Material nicht angestellt werden. Auch ist in den bis jetzt erschienenen Aufsätzen nichts darüber zu finden. Nach den erschöpfenden bacteriologischen Untersuchungen von Siebel scheint aber dem Europhen dieselbe anti-

tuberculöse Wirkung wie dem Jodoform eigen zu sein. In dieser Richtung hin anzustellende Versuche würden sich sicher lohnen.

Der Hauptvorzug des Europhens für die ambulante Praxis ist der wenig intensive Geruch. Was hat der Arzt und Patient — besonders in Kurorten — nicht alles auszustehen, wenn mit einer Jodoformbehandlung eine Etage oder gar das ganze Hôtel verpestet wird! Gäste und Wirth machen Vorstellungen: erstere drohen auszuziehen, letzterer will den Patienten in seinem Hôtel nicht mehr dulden u. s. w. Lesser (Geschlechtskrankheiten, Leipzig, F. C. W. Vogel) schreibt bei Besprechung der Therapie des Ulcus molle darüber: „Eine sehr unangenehme Eigenschaft des Jodoforms ist der penetrante, durch nichts völlig zu unterdrückende Geruch dieses Mittels —."

Die von anderen Autoren gemachten und meine eigenen Erfahrungen lassen für das Europhen folgende Sätze aufstellen:

I. Es ist in allen Fällen indicirt, wo bis jetzt Jodoform angewendet wurde.

II. Bei eiternden Geschwüren und Entzündungen übertrifft seine Heilwirkung die des Jodoforms.

III. Vor dem Jodoform hat es weiter folgende Vorzüge:

1. Den wenig intensiven und nicht unangenehmen Geruch,
2. die Ungiftigkeit,
3. die geringere specifische Schwere (5 Volumen Europhen wiegen soviel wie 1 Volumen Jodoform).

Den Farbenfabriken, vormals Friedrich Bayer & Co. in Elberfeld, die unseren Arzneischatz in den letzten Jahren durch eine ganze Anzahl hervorragender Arzneimittel bereichert haben, ist für dieses neue vorzügliche Präparat die vollste Anerkennung auszusprechen. Hoffendlich wird der Preis so gestellt werden, dass das Europhen überall — nicht nur in der Praxis aurea — angewendet werden kann.

Ueber Europhen erschienene Litteratur:

Siebel: Ueber Europhen, ein neues Jodproduct. Therap. Monatshefte 1891. Heft 7.
Eichhoff: Ueber dermato-therapeutische Erfolge mit Europhen. Therap. Monatshefte 1891. Heft 7.
Petersen: Ueber Cresoljodid (Europhen). Münch. med. Wochenschrift 1891, No. 30.
Goldmann: Ueber Europhen, einen neuen Jodoformersatz. Pharmaceut. Zeitung 1891, No. 56.

St. Moritz-Bad, den 1. September.

Neuere Arzneimittel.

(Aus der Provinzial-Irren-Anstalt zu Bonn.)

Trional und Tetronal bei Geisteskranken.

Von

Dr. Ernst Schultze.

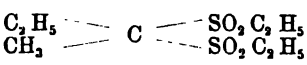
Kast und Baumann hatten in ihrer Arbeit: „Ueber die Beziehung zwischen chemischer Constitution und physiologischer Wirkung bei einigen Sulfonen" (Zeitschrift für Physiologische Chemie Band XIV, Heft I, Seite 52—74), welcher Arbeit wir das Sulfonal zu verdanken haben, gefunden, dass für die Schlafwirkung des Sulfonals nicht etwa die Sulfongruppe verantwortlich zu machen sei, sondern nur die Aethylgruppe, dass die Sulfongruppe aber insofern vielleicht eine mehr indirecte Rolle spiele, als sie die Aethylgruppe fester an den Kohlenstoff binde, ohne aber die für die Wirkung unbedingt nötige Zersetzung im menschlichen Körper unmöglich zu machen. Dann waren sie noch auf Grund ihrer Tierversuche zu dem Resultate gekommen, dass die Schlafwirkung des Sulfonkörpers mit der Zahl der ins Molekül eingeführten Aethylgruppen zunehme; und so wirkte Trional besser als Sulfonal, Tetronal aber noch stärker als beide. Barth und Th. Rumpel (Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 32, Seite 722—723) unterwarfen die beiden neuen Körper einer genaueren klinischen Prüfung; auch darnach war dem Trional und Tetronal eine schlafmachende Wirkung zuzuerkennen; was jedoch bezüglich der quantitativen Wirkung beim Tierversuche galt, das war nicht direct auf den Menschen übertragbar; eine „unbedingte Superiorität" des Trionals oder des Tetronals gegenüber dem Sulfonal konnten sie nicht constatieren. Die erzielten Resultate waren aber doch so günstig, dass sich die Verfasser zu dem Schlusse berechtigt hielten, dass die beiden Körper „ein vortreffliches

Schlafmittel für gewisse Indicationen darstellten", dass aber „ausgedehnteren Untersuchungen von vorwiegend praktischer Tendenz die Entscheidung darüber vorbehalten bleiben mag, ob und mit welchem Erfolge auch die neuen mehrfach äthylirten Sulfone einen Platz neben dem Sulfonal einzunehmen berufen sind."

Dies ist meines Wissens die erste und einzigste hierhergehörende Arbeit, was um so auffallender erscheint, als über das Sulfonal, den nahe verwandten Körper, in kurzer Zeit eine ungeheure Litteratur entstand. In gleichem Maasse mit dem Anschwellen der Sulfonal-Litteratur mehrten sich auch Beobachtungen über unangenehme Nebenerscheinungen, die nach Sulfonalgebrauch auftraten, wie Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Exanthem, Ataxie, Pollution (?) etc., und ebenso wie im Anfang man nur von einer günstigen Wirkung zu berichten wusste, schossen jetzt wieder einige Forscher wohl übers Ziel, indem sie geradezu warnten vor dem Sulfonal. In hiesiger Anstalt wird seit Einführung des Sulfonals dasselbe ziemlich viel gebraucht; dass ab und zu sich unangenehme Nebenwirkungen einstellen, ist sicher nicht zu leugnen; aber solche von irgend welchem Belang, wie sie von anderer Seite berichtet sind, kamen hier nicht zur Beobachtung.

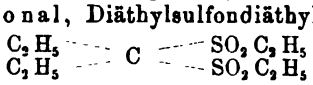
Um so mehr erschien es wünschenswert, Trional und Tetronal weiter zu prüfen, zumal über ihre Anwendung in unserem Specialgebiete bisher noch nichts verlautet ist. Die vereinigten Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Cie., Elberfeld, stellten das sämtliche erforderliche Material uns in dankenswerter Weise zur Verfügung.

Trional, Diäthylsulfonmethyläthylmethan



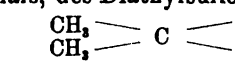
„bildet glänzende Tafeln vom Schmelzpunkte 76°; es löst sich in 320 Theilen Wasser von gewöhnlicher Temperatur, leicht in Alkohol und in Aether. Die wässerige Lösung besitzt einen deutlich bitteren Geschmack" (Cfr. l. c. pg. 63).

Tetronal, Diäthylsulfondiäthylmethan

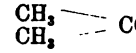


„kristallisirt aus der heiss gesättigten wässerigen Lösung in glänzenden Tafeln und Blättern, welche bei 85° schmelzen. Es löst sich in 450 Theilen kaltem Wasser, leicht in Alkohol und ziemlich leicht in Aether. Das Disulfon besitzt einen kampherartigen und zugleich bitteren Geschmack" (l. c. pg. 64).

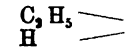
Ihre Darstellung ist analog der des Sulfonals, des Diäthylsulfondimethylmethans,



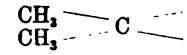
so wie dieser Körper entsteht durch Einwirken von Aceton



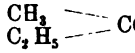
auf Aethylmerkaptan



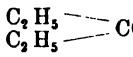
unter Einleiten von trocknem Salzsäuregas und Oxydation des dann entstehenden Merkaptols, des Dithioäthyldimethylmethan



mit Kaliumpermanganat unter Zufügen geringer Mengen Essigsäure oder Schwefelsäure zu Sulfonal, ebenso entsteht Trional, wenn man an die Stelle des Acetons Aethylmethylketon



bringt, und Tetronal, wenn man das Dimethylketon ersetzt durch das Diäthylketon



Es wurden verbraucht über 1000 gr Trional und über 700 g Tetronal in ca. 600 bezw. 400 Einzelgaben; dieselben schwankten von 1—4 g; das Pulver wurde meist nach dem Abendessen gegeben, $^1/_2$ Stunde vor dem Schlafengeben, in einer grösseren Menge warmen Wassers, zuweilen auch in der Abendsuppe. Das Krankenmaterial, das der Untersuchung zu Grunde lag, bestand aus 76 Geisteskranken; von diesen litten an Manie 20, an Paralyse 15, an Paranoia 8, an Melancholie 16, an Schwachsinn mit Erregung 17. An diese verschiedenen Krankheitsbilder soll sich die Besprechung der Wirkung der beiden Mittel anschliessen.

Der Einfachheit halber werden Manie und Paralyse zusammen besprochen werden, da sich hier manche Berührungspunkte vorfinden werden; ähnliche Indicationen kamen bei beiden Krankheitsformen in Betracht.

Einmal nämlich kann es sich darum handeln, das persönliche Bedürfnis des Patienten nach Schlaf, wo er gezwungen ist, die ganze Nacht in wachem Zustande im Bette zuzubringen, zu befriedigen; in dieser Absicht wurde Trional bei 1 Fall von leichter, schon fast als abgelaufen zu betrachtender Manie und bei 2 Paralytikern mit stets sicherem Erfolge gegeben. In andern Fällen aber soll dort durch eine einzige Abenddosis ein Schlaf erzielt werden, wo sonst die Patienten nachts geschäftig hin und herlaufen, schreien, skandaliren und die ganze

Nachbarschaft am Schlafen hindern; dieser Indication sollten die Mittel in fast allen andern Fällen Genüge leisten. Es gelang aber nur in den wenigen Fällen sicher, Schlaf herbeizuführen, wo die Unruhe nicht allzugross war. Tetronal stand hier immer zurück vor Trional, und dieses Mittel wirkte in einzelnen Fällen auch nur dann, wenn die einmalige Abendgabe 3 bezw. 4 g betrug; in den andern Fällen wurde, wenn auch nicht das gewünschte Resultat, der Schlaf, so doch immer eine Abnahme der Unruhe herbeigeführt. Analog der bei Sulfonal gemachten Beobachtung, dass die Wirkung desselben eine bessere wurde bei mehrmaliger Verabreichung im Laufe des Tages, wurden auch diese Mittel hier tagsüber mehrmals in kleinen Dosen gegeben, zuerst in 2, später in 3 Dosen à 1,0 g; der Erfolg wurde aber nicht viel besser; dies trat vielmehr, wenn überhaupt, erst dann ein, wenn morgens und abends je 2,0 g gegeben wurden; einer solchen methodischen Trional- oder Tetronalbehandlung wurden 6 Patienten während mehrerer Wochen unterworfen.

Abgesehen davon, dass den Patienten so am Tage eine grössere Ruhe verschafft wurde, hatte diese Dosirung noch den Vortheil, dass in manchen Fällen nunmehr Schlaf eintrat, wo vorher die einmalige abends gegebene Dosis von 2,0 g sich als unwirksam erwies. Kranke, die vorher immer, auch am Tage, vorübergehend isolirt werden mussten, weil sie ihrer Umgebung gar zu lästig fielen, konnten sich jetzt fast den ganzen Tag unter den andern Kranken bewegen; sie waren zugänglicher, wurden verträglicher gestimmt, sie zerrissen und zertrümmerten weniger und seltener; eine Beeinflussung der Krankheit selbst fand ebensowenig statt wie bei Sulfonal. Dass die Patienten sich dabei zuweilen einem mehrstündigen Nachmittagsschläfchen oder einem kürzeren Morgenschlaf hingaben, dürfte wohl kaum gegen eine solche Behandlung anzuführen sein; konnten doch andere Kranke bei gleicher Therapie ihre Feld- oder Hausarbeit ebenso gut verrichten wie früher! Dies spricht dafür, dass das Trional und Tetronal ebensowenig ein „den Schlaf erzwingendes Betäubungsmittel“ ist wie Sulfonal, dass sie vielmehr nur „das Schlafbedürfniss unterstützen“. Bei verschiedenen Kranken, die nur tagsüber laut waren, nachts aber schliefen, wurde das Mittel einmal morgens gegeben, und es erwies sich diese Medication als recht günstig. Während bei den Maniakalischen die Stimmung weniger gereizt wurde, und die motorische Unruhe abnahm, vermochte bei den 4 hier in Betracht kommenden Paralytikern schon 1,0 g Trional mit fast constanter Regelmässigkeit, Ruhe herbeizuführen; vorher wühlten sie im Bett herum, packten dasselbe aus, schrieen die ganze Zeit; jetzt lagen sie ruhig auf ihrem Lager, ohne indes grade immer zu schlafen. Hier wie auch sonst zeigte sich, dass die Wirkung um so eclatanter zu Tage trat, je schwachsinniger oder blödsinniger der Kranke oder je weniger frisch die Erregung war. Bei 3 Paralytikern und 1 Maniakus wurde niemals Schlaf erzielt, wie man auch Trional oder Tetronal verabfolgte; in allen diesen Fällen erwies sich das zum Vergleich gegebene Sulfonal gleich wirkungslos. — Während der Beobachtungszeit bot sich leider nur einmal Gelegenheit, das Trional bei einem frischen Anfall bei periodischer Manie anzuwenden; sobald sich der neue Anfall bemerkbar machte, wurde Trional ($2 \times 2{,}0$ g *pro die*) gegeben, und dies 14 Tage lang fortgesetzt. Dass durch diese Therapie der Anfall abgekürzt worden sei, kann man kaum behaupten; aber der ganze Anfall verlief entschieden milder. Während bei früheren Anfällen der Kranke auf der Höhe der Erregung tagelang isolirt werden musste, erschien jetzt eine Isolirung nur zweimal und auch da nur vorübergehend nötig.

Besser gestalteten sich die Resultate bei den Paranoikern. In allen 8 Fällen hallucinirten die Kranken sehr stark, und eben diese Hallucinationen waren es auch, welche sie nachts keine Ruhe finden liessen; sie schliefen nicht nur nicht, sondern schwätzten und lärmten meist die ganze Nacht durch. Bei einem dieser Kranken, der sich immer die Nacht aussuchte, um laut seiner Umgebung Moralpredigten zu halten, konnte erst eine einmalige Dosis von 3 g Trional einen längeren Schlaf — und auch diese nur einmal — herbeiführen; Sulfonal wirkte hier ebenfalls nicht. Bei einem zweiten Kranken wurde nur zweimal 2,0 Tetronal verabfolgt; die Hallucinationen aber nahmen zu, es trat mehrere Male Erbrechen auf, dazu gesellten sich Kopfschmerz und Appetitlosigkeit; dieses Uebelsein, das sich noch mit einer geringen Schlafsucht vergesellschaftete, erstreckte sich bis zum dritten Tag. In allen andern Fällen aber zeigten sich die neuen Mittel und insbesondere das Trional von günstiger Wirkung; bei einer älteren Frau, die sich immer verfolgt und zum Tode verurteilt wähnte, trat regelmässig nach 1,0 Trional ein längerer Schlaf ein, und auch in der nächsten Nacht noch fand Patientin ihre Ruhe; ein Gleiches war mit der Sicherheit bei Tetronal nicht zu erzielen.

Was nun die Anwendung angeht bei den Fällen, wo Schwachsinn mit ab und zu auftretenden Erregungszuständen vorlag, so wurde hier das Mittel meist abends gegeben, um eine ruhige Nacht den Patienten zu verschaffen, weniger morgens früh, um für den Tag für den Kranken und auch für seine Umgebung grössere Ruhe herbeizuführen. Das Letztere gelang meist ziemlich gut; auffallenderweise wirkt hier bei 2 Patientinnen Tetronal (2,0 g) besser als ebensoviel Trional. Abends aber gegeben führten die Mittel, abgesehen von einem einzigen Falle, regelmässig einen längeren Schlaf herbei; auch hier zeigte sich, dass 1,0 g Trional bei vielen Individuen für mehrere Nächte genügte; ja, eine alte Frau schlief nach 1,0 g Trional fast noch den ganzen nächsten Tag und die darauf folgende Nacht.

Schliesslich werde noch die Melancholie berücksichtigt, wo gerade die grosse Schlaflosigkeit eines der quälendsten Symptome abgiebt; dieselbe war bei einem unserer Fälle so gross, das keins der üblichen Mittel in gewünschter Weise Abhilfe schaffen konnte; man kann doch unmöglich von einer solchen reden, wenn heute etwa 3,0 Trional einige Stunden Ruhe verschafft, und morgen wieder versagt! Bei einem anderen Falle, einem schon seit 2 Jahren an Melancholie leidenden Mädchen, half Sulfonal in der Dosis von 2,0 g fast sicher, Trional und Tetronal aber durchaus nicht. In allen anderen Fällen aber trat nach Darreichung dieser Sulfone der gewünschte Schlaf, meist von 6—8stündiger Dauer, ein; die Kranken baten zum Theil sogar selbst um ein Pulver, „damit sie grössere Ruhe hätten“. Eines Falles sei hier noch gedacht: Ein junger Mensch, der im Anschluss an Rheumatismus und übermässigen Alkoholgenuss eine leichte Melancholie durchmachte, erhielt Opium in geringen Mengen; aber schon nach der zweiten Dosis Opium fühlte er sich viel unglücklicher; die vorher nur wenig zahlreichen und intensiven Hallucinationen mehrten sich, er schlief noch weniger; nach Aussetzen des Opium wurde Trional und auch Tetronal gegeben; der Patient fühlte sich sofort freier, schlief gut, er athmete erleichtert auf, da die Hallucinationen nachts immer mehr zurücktraten, und schliesslich vermochte schon 1,0 Trional dem Patienten für die ganze Nacht Ruhe zu verschaffen.

Hier sei noch erwähnt, dass das Mittel in 4 Fällen auch geistig Gesunden bei rein nervöser Agrypnie mit gutem Erfolge gegeben wurde; 1,0 Trional erwies sich hier oft genug als ausreichend. Es stimmt dies also vollkommen mit den guten Resultaten überein, die bei Geisteskranken erzielt wurden in den Fällen, wo die Patienten sonst schlaflos die ganze Nacht auf ihrem Lager zugebracht hätten. Somit kann wohl kaum an der schlafmachenden Wirkung dieser beiden Körper bei Geisteskranken gezweifelt werden.

Dass bei der Prüfung dieser Schlafmittel den Rosenbach'schen Bedingungen, deren Erfüllung dieser verlangt, Genüge geleistet worden ist, das versteht sich von selbst. Bei einem grossen Theil der Patienten ist dies ja unnötig; was weiss der Schwachsinnige oder gar der Blödsinnige, was erzielt werden soll, wenn ihm ein Schlafpulver gegeben wird, das man ihm als solches bezeichnet? Wie sollten sie einer Suggestion zugänglich sein? In anderen Fällen aber, wo die Intelligenz, wenn überhaupt, nur mässige Störungen erlitten hatte, ersetzte ich das Schlafpulver ohne Wissen der Patienten durch ein indifferentes Pulver, um jedesmal am andern Morgen vom Kranken selbst zu erfahren, dass das Schlafpulver diesmal zu seiner eigenen Verwunderung nicht gewirkt habe, während es doch sonst seine Wirkung nie verfehlt. Ebenso deutlich illustrirt die Schlafwirkung ein anderer Fall. Eine Kranke, die schon längere Zeit an einer hypochondrischen Melancholie litt, die heute über Schmerzen in sämtlichen Knochen klagte, morgen keine Luft bekam, klagte eines Tages über steten Appetitmangel; sie bekam deshalb 0,5 g Trional einmal morgens und einige Tage darauf ebenso viel Tetronal. Spontan aber erklärte sie, dass von Seiten des dispensirenden Arztes wohl ein Irrtum vorgekommen sein müsse; nach dem Pulver nehme ihr Appetit nicht zu, im Gegenteil, sie bekomme nun noch das Bedürfniss, zu schlafen.

Es bleibt noch übrig, diese Sulfone mit dem Sulfonal, dem sie so nahe verwandt sind, zu vergleichen. Und da zeigte sich, dass in 3 Fällen Sulfonal versagte, wo Trional in derselben oder noch geringeren Dosis sofort aushalf. Ferner traten bei einer Frau, die als Reconvalescentin von einem leichteren Anfall im Verlaufe einer periodischen Manie anzusehen, nach Sulfonal regelmässig früh morgens am andern Tag beginnende und längere Zeit anhaltende Kopfschmerzen auf; bei Trionalgebrauch stellten sie sich nicht ein. So oft aber ohne Mitwissen der Patientin Sulfonal gegeben wurde, klagte sie andern Tags wieder über die Kopfschmerzen, und dieselben waren nach der letzten Sulfonalgabe so stark, dass sie sich weigerte, fernerhin noch irgend ein Schlafmittel zu nehmen. An dieser Stelle will ich noch erwähnen, dass bei einer mania-

kalischen Frau jedesmal nach längerem Sulfonalgebrauch sich ein Oedem der oberen Augenlider einstellte, ohne dass sich hierfür trotz genauer Untersuchung irgend ein palpabler Grund hätte ausfindig machen lassen; nach Trional- und Tetronaldarreichung wurde dies nicht beobachtet.

Von verschiedenen Seiten wurde ferner mitgetheilt, dass Hallucinationen oft genug unter dem Einfluss von Sulfonal zunahmen; treten doch auch beim Sulfonalismus Hallucinationen schon als frühe Symptome in die Erscheinung. Von den mit Trional oder Tetronal behandelten Kranken waren es etwa 10, die sehr unter den Hallucinationen zu leiden hatten. Trional hat in allen diesen Fällen nur eine günstige Wirkung auszuüben vermocht, soweit darüber eine Entscheidung überhaupt möglich ist; denn wer vermag im einzelnen Falle zu sagen, ob primär die Hallucinationen aufhören und die so erzielte geistige Ruhe das Zustandekommen einer Nachtruhe ermöglicht, oder ob nicht vielmehr die Hallucinationen dem durch die Mittel verstärkten oder erst neu geschaffenen und nun befriedigten Schlafbedürfniss weichen? Wie dem auch sei, jedenfalls war bei einzelnen Individuen der Erfolg so eclatant, dass sie von selbst darüber berichteten. So verlangte z. B. eine Dame das Schlafpulver, da dann die andern Kranken, insbesondere ihre Nachbarinnen, die sie sonst immer schimpften, sie „ausuzten“ und sich lustig machten über ihre Corpulenz, sie schlafen liessen; und ein Kranker gab seiner Verwunderung über das Aufhören der sonst ihn immer verfolgenden Hallucinationen in sehr charakteristischer Weise Ausdruck mit den Worten, er wundere sich, dass das von ihm eingenommene Pulver auch den andern Leuten, die ihm sonst die Nachtruhe raubten, Schlaf mache. Bei Tetronal nahmen in dem einen schon oben erwähnten Falle die Hallucinationen zu; doch dürfte schon deshalb dieser Beobachtung nicht allzu viel Wert beigelegt werden, da einmal auch die anderen Hallucinanten Tetronal erhielten, aber mit gutem Erfolge, dann aber auch, weil sich bei diesem Kranken schon so wie so Perioden einstellten, wo die Hallucinationen zahl- und umfangreicher auf ihn einstürmten; ein zufälliges Zusammentreffen ist denn noch immerhin als möglich aufzufassen.

Schliesslich sei noch darauf hingewiesen, dass bei einzelnen Kranken der Eintritt der Wirkung des Sulfonals sich verzögert, oft bis zu 2 Stunden; deshalb rieth eben Kast, das Sulfonal in den frühen Abendstunden zu geben. Im Anfange der Beobachtungszeit wurde ebenso mit Trional und Tetronal verfahren; die Kranken baten aber fast ausnahmslos selbst darum, das Pulver erst später nehmen zu dürfen, da sie sonst nicht ihr Abendessen mit dem nötigen Appetit verzehren könnten; es wurde daher von da ab das Mittel erst $^1/_2$ Stunde vor dem Schlafengehen gegeben, was sich meist auch bewährte. Trat überhaupt Schlaf ein, so stellte er sich immer, soweit die hiesigen Beobachtungen reichen, innerhalb der ersten Stunde ein; wir können demnach nicht umhin, den neuen Sulfonen eine schnellere Wirkung zuzusprechen. Auf der andern Seite aber hat das Sulfonal die absolute Geschmackslosigkeit für sich, da nur von wenigen Patienten ein bitterer Nachgeschmack empfunden wird; Trional aber, und insbesondere Tetronal, schmecken bitter. Wie wenig intensiv aber, wie wenig unangenehm und nachhaltend dieser bittere Geschmack ist, das beweist der Umstand, dass die Mittel nur von drei Kranken deshalb ungern genommen, von keinem aber verschmäht wurden, und andererseits nahmen etwa 5 Patienten Trional und Tetronal in ihrer abendlichen Milchsuppe, ohne nur etwas von dem Zusatz des Pulvers zu merken.

Aus Vorliegendem ergiebt sich somit, dass in der That in einzelnen Fällen den neuen Sulfonen ein gewisser Vorzug vor dem Sulfonal einzuräumen ist, der oft genug auf individuelle Momente zurückzuführen sein mag. Eine unbedingte Ueberlegenheit ist keinem der drei in Betracht kommenden Körper zu vindiciren; zuweilen allerdings wirkt der eine Körper besser als der andere, wenn und weil dieser schon in seiner Wirkung nachzulassen beginnt. Insbesondere möchte ich einer solchen Abwechslung bei den Fällen von Melancholie das Wort reden, wo die Kranken stets mit einer Schlaflosigkeit zu kämpfen haben, die die Mittel nur vorübergehend zu überwinden vermögen. Es ist dies eine Beobachtung, die mit der bereits von Barth und Rumpel gemachten vollkommen übereinstimmt.

Schliesslich soll nicht unterlassen werden, noch zu berichten, dass bei 2 verschiedenen Patienten, die am Abend vorher 3 bezw. 4 gr Trional erhalten hatten, sich am Morgen eine Ataxie der Extremitäten, insbesondere der unteren, vorfand, die sich aber im Laufe des Tags verlor, ohne unangenehme Erscheinungen zu hinterlassen. Bezüglich des Tetronals aber ist zu bemerken, dass bei fünf Kranken sich wenige Stunden nach Einnahme des Pulvers oder am andern Tage Erbrechen und Appetitlosigkeit einstellten, Erscheinungen, welche bald spurlos verschwanden. Das sind aber auch die einzigen uner-

wünschten Erscheinungen, die hier zu Tage traten, obwohl doch eine ziemlich grosse Menge Material verbraucht wurde; nie zeigte sich eine unangenehme Nebenwirkung auf die Lungen, auf's Herz oder auf die Nieren. Und wie gut unter Umständen selbst längerer und ausgiebiger Gebrauch vertragen wird, das zeigen die Fälle, die mehrere Wochen einer methodischen Behandlung unterworfen wurden. Hier sei nur angeführt, dass ein Maniakus in 20 Tagen 62 g, und ein Paralytiker in 15 Tagen 70 g Trional ohne irgend welche Störung nahm.

Unter Berücksichtigung der hier gemachten Beobachtungen konnten wir uns des Eindrucks nicht erwehren, dass im Allgemeinen dem Trional eine stärkere Wirkung im Vergleich zum Tetronal zugesprochen werden kann; nur zweimal wirkte bei den schon erwähnten Fällen von Schwachsinn das Tetronal besser als Trional, in sehr viel mehr Fällen zeigte sich aber das umgekehrte Verhalten. Aus diesem Grunde sowohl als auch besonders wegen des nach Tetronal mehrmals beobachteten Auftretens von Erbrechen gelangte hier überwiegend Trional zur Anwendung. Soll ich diese bessere Wirkung des Trionals zahlenmässig belegen — im übrigen habe ich auf statistische Mittheilungen verzichten zu dürfen geglaubt, da sie gerade hier wohl nur selten einwandsfreie Resultate zu Tage fördern —, so wirkte in den Fällen, wo, wenn ich so sagen darf, eine uncomplicirte einfache Schlaflosigkeit vorlag, Trional in etwa 75 % der Fälle günstig, Tetronal aber nur bei etwas mehr denn 60 % der Fälle.

Ich glaube daher annehmen zu dürfen, dass das Trional dem Sulfonal ebenbürtig zur Seite gestellt werden kann, vielleicht sogar wegen der nach den hiesigen Beobachtungen nur ausserordentlich wenigen unangenehmen Nebenwirkungen und wegen des schnelleren Eintritts der Wirkung einen gewissen Vorzug verdient. Unsere mit Trional erzielten Resultate können wir mit vollem Recht als günstig hinstellen; und für die allgemeinere Praxis dürfte dies vielleicht insofern von Belang sein, als gerade in den Fällen, wo eine nur leichte Schlaflosigkeit zu bekämpfen war, sich uns das Mittel sehr bewährte.

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Aerztlicher Localverein Nürnberg.

(Sitzung vom 28. bis 31 Juli 1891.)

Herr Epstein: Ueber zwei Fälle von Arsen-Zoster. Nach Mittheilung zweier Krankengeschichten hebt E. hervor, dass der Zusammenhang von Zoster mit der Arsendarreichung früher stets geleugnet, jetzt aber unzweifelhaft sichergestellt sei. — Desgleichen macht E. auf das Vorkommen von Pigmentationen nach Arsengebrauch aufmerksam. Sie fanden sich besonders oft bei Chorea nach Arsengebrauch. Vortragender theilt einen derartigen von ihm beobachteten Fall mit. Er glaubt, dass diese Pigmentationen hervorgerufen werden durch die Hyperämie der Haut. Dafür spreche das häufig vorkommende Hautödem nach Arsengebrauch.

Herr Schilling: Zur mechanischen Behandlung des Hydrops. Wenn die bekannten therapeutischen Proceduren (Diaphorese, Diurese, Digitalis, Calomel, Bettruhe, Laxantien) nicht zum Ziele führen, dann tritt die mechanische Behandlung in ihre Rechte. Zuvörderst wird mit Vorliebe die Massage angewandt; combinirt mit andern Maassnahmen scheint sie ab und zu Effect zu machen, aber von der Massage allein hat S. noch nie besondere Resultate gesehen. — Acupunctur und Scarificationen hydropischer Gliedmaassen liefern wohl reichlich Transsudate, aber die Quellen versiegen gewöhnlich bald wieder. — Tiefe Incisionen, so wirksam sie sind, werden von vielen Aerzten mit Recht perhorrescirt, weil bei den grossen Wunden, deren Antisepsis wegen der beständigen Durchnässung des Verbandes kaum durchführbar ist, accidentelle Wundkrankheiten das Leben des Pat. gefährden können. — Die Pravaz'schen Nadeln, die früher öfters in's Unterhautzellgewebe Hydropischer gebracht wurden, kommen kaum mehr in Anwendung, da die Spitze leicht abbrechen und Nebenverletzungen machen kann.

Das souveräne Palliativmittel ist die Southey'sche Capillardrainage bei Wassersüchtigen, die im Bett liegen bleiben können. Von Nachtheil ist es bei dieser Methode, dass die Capillardrains nur kurze Zeit gut functioniren. Ausserhalb des Bettes verlieren die Kranken die Canülen leicht. — Für solche Wassersüchtige, die wegen Athemnoth und ähnlicher Beschwerden nicht liegen können, sondern auf den Lehnsessel angewiesen sind, hat S. mit unverkennbarem palliativem Nutzen ein anderes Verfahren eingeführt, das in einer Silberdrahtdrainage des Unterhautzellgewebes besteht. Er hat dasselbe bisher in 6 Fällen von schwerer Wassersucht in folgender Weise angewandt: Man führt eine recht grosse, kräftige, krumme Nadel, die mit nicht zu schwachem Sil-

berdraht armirt ist, durch das Unterhautzellgewebe. Den Draht dreht man dann als Verweilschlinge mässig fest zusammen. Zu stark soll nicht geschnürt werden, sonst schneidet der Draht ein. Zu locker darf die Schlinge nicht sein, sonst klafft das Lumen der Einstichts- und Ausstichtsöffnung nicht in zweckentsprechender Weise. Die Enden des zusammengedrehten Drahtes werden ziemlich kurz abgeschnitten und der Stumpf (zur Verhütung von Verletzungen der Haut) umwickelt mit Watte, Zinnfolie, Heftpflaster etc.

Besonders ist darauf zu achten, dass man nicht in die Cutis, sondern wirklich in's Unterhautzellgewebe kommt. Als Ort der Drainage ist die Innenfläche der Oberschenkel oder der Waden passend. Legt man je 2 Drahtdrainagen an die Oberschenkel, so hat man acht Stichcanäle (4 Einstichs- und 4 Ausstichsöffnungen), aus denen sich reichlich Serum entleert. Durch die Drainirung nehmen die Extremitäten an Umfang ab, deshalb müssen die Drahtschlingen von Zeit zu Zeit fester gedreht werden, behufs Offenhaltung der Stichcanäle. Das beste Material ist der Silberdraht, da er nicht imbibitionsfähig ist und sich bequem torquiren lässt. — Der kleinen Operation, die unter antiseptischen Cautelen gemacht wird, unterziehen sich die Patienten im Ganzen willig. Die unbedeutenden Wunden werden mit Watte oder Gaze verbunden. — S. glaubt seine Methode als einfach und wirksam allgemein empfehlen zu können.

Herr Schilling: Mittheilungen über günstige Resultate mit der Behandlung kleiner cystischer Geschwülste mittelst Chlorzinkeinspritzungen (nach Landerer in Leipzig). Von einer 0,1% Chlorzinklösung werden je nach der Grösse der Geschwulst 0,2—1,5 ccm (ohne vorhergegangene Cocaininjection) in dieselbe eingespritzt. Bei ausgebreiteten Sehnenscheidengeschwülsten, z. B. am Handrücken, wurden mehrere Injectionen an den markantesten Stellen gemacht. Diese Einspritzungen sind kaum schmerzhaft. Die Cyste wird hart, dann weicher und schrumpft in 4 bis 5 Wochen fast gänzlich. Zuweilen ist eine Wiederholung der Injection nöthig. — Der kleinen Operation folgt oft ein blasses Oedem, ab und zu leichte Hyperämie der umgebenden Haut. Priesnitz'sche Umschläge werden dagegen mit Vortheil angewandt. Es wurden nach dieser Methode behandelt: 3 einfache Ganglien auf dem Handrücken, 2 diffuse Sehnenscheidengeschwülste auf dem Handrücken, 1 Hygroma praepatellare, 1 Hydrocele von Hühnereigrösse bei einem 56jährigen Manne. — Die Behandlung ist tute, jucunde, aber mässig cito!

(*Münch. med. Wochenschr. 1891, No. 18 u. 29.*) *R.*

Aus der 59. Jahresversammlung der British Med. Association (Bournemouth).

(*Sitzung vom 19. Februar 1891.*

Victor Horsley (London): Behandlung der Mikrocephalie mittelst Craniectomie. H. wurde von einem Collegen ein 3jähriger mikrocephaler Knabe mit der Bitte zugesandt, an demselben die Lannelongue'sche Operation (Vergl. Therap. Monatsh. 1891, S. 385) zu versuchen. Das Kind war seit seiner Geburt schwer zu ernähren und hat im Alter von 14 Tagen an Krämpfen gelitten. Als H. dasselbe zum ersten Male sah, war es sehr aufgeregt und wollte nicht auf derselben Stelle bleiben. Der Gesichtsausdruck war der eines Idioten. Von Zeit zu Zeit stiess es einen Schrei hervor und nahm den Kopf in die Hände. Wenn man ihm Nahrung in den Mund steckte, blieb die Zunge unbeweglich, und der Bissen wurde nur dadurch weiter befördert, dass man ihn bis in den Pharynx stiess. Die Defaecation vollzog sich unwillkürlich. Die Muskeln waren gut entwickelt und der Allgemeinzustand befriedigend. — Der Kopf maass 15 cm im Längsdurchmesser und 11 cm im Querdurchmesser. Die Nähte waren verknöchert. Keine Schädelassymetrie. Die linke Pupille etwas kleiner als die rechte. — Die Operation wurde in der Chloroformnarkose in der von Lannelongue angegebenen Weise gemacht. Es trat keine Temperaturerhöhung ein und nach 8 Tagen war die Operationswunde geheilt. Schon am dritten Tage machte sich eine deutliche Veränderung im Gesichtsausdruck des Pat. bemerkbar. Als man ihm erlaubte, zu gehen und seine gewöhnliche Lebensweise aufzunehmen, zeigte er sich weniger aufgeregt, er führte nicht mehr schreiend die Hände an den Kopf. Seither hat H. von dem behandelnden Arzte des Knaben die Nachricht erhalten, dass die Besserung beständig fortschreitet.

Dieser Fall scheint demnach zu Gunsten der von Lannelongue vorgeschlagenen Operation zu sprechen, und da die Prognose der Mikrocephalie absolut schlecht ist, hat die Craniectomie ihre Berechtigung.

Eine zweite vom Vortragenden vorgenommene Operation verlief letal. Es handelte sich um ein 7jähriges Kind. Unmittelbar nach der Operation stellte sich eine Temperatursteigerung und Neigung zu Collaps ein. Die Temperatur stieg bis auf 42°, die Respiration wurde frequent und das Kind erlag alsbald. H. glaubt, dass es sich hier nicht um eine Infection durch die Wunde handelt, sondern vielmehr um eine Verletzung der thermischen Centren der Hirnrinde.

Herr Voisin (Paris) hat mehrere von Lannelongue operirte Fälle gesehen und dabei den Eindruck gewonnen, dass man bei normalen Hirnhäuten auf einen günstigen Erfolg rechnen darf. Wenn ausser der Mikrocephalie noch Pachymeningitis vorhanden, ist die Prognose schlecht.

(*La Semaine méd. 1891, No. 39.*) *R.*

Aus der Gesellschaft practischer Aerzte zu Riga.

(*Sitzung vom 15. Mai 1891.*)

Dr. Miram berichtet über einen Fall von Lungenblutung bei einem Neugeborenen.

Vortragender beobachtete selbst, wie das 2 Stunden alte cyanotische Kind hellrothes Blut und blutig gefärbten Schleim aushustete. Ueber der linken Lunge war Rasseln zu hören. 1½ Stunden später expectorirte das Kind nur noch kleine Partikel geronnenen Blutes. Gegenwärtig (nach 10 Tagen) befindet das Kind sich vollkommen wohl; es hat ½ Pfund zugenommen. Es dürfte sich in diesem Falle um Stauungen in der linken

Lunge handeln, die zur Berstung eines Gefässes geführt hatten.

Dr. Treymann hat einen ähnlichen Fall beobachtet. Nach leichter Zangenextraction hustete das Kind Blut. Es starb bereits nach 3 Stunden. Section wurde verweigert.

Dr. Stryks fragt, ob es sich nicht in den beiden citirten Fällen um aspirirtes Blut gehandelt haben könnte. Dies wird jedoch entschieden verneint.

Aus dem deutschen ärztlichen Verein zu St. Petersburg.

(Sitzung vom 24. September 1890.)

Herr Dr. Kernig bespricht die Behandlung des Status epilepticus, dieses so bedenklichen Zustandes, in dem die Anfälle Schlag auf Schlag folgen und die Kranken kaum zum Bewusstsein gelangen.

1. Ein junges Mädchen hatte die ganze Nacht fast ununterbrochen epileptische Anfälle gehabt und lag nun am Morgen comatös aber noch ohne Lungenödem und mit ziemlich gutem Pulse da. Als die Convulsionen sich nun zu wiederholen begannen, wurde 0,02 Pilocarpin. mur. subcutan injicirt und gleichzeitig 0,25 Campher (in Emulsion) gegeben. Es brach Schweiss aus und die Krämpfe hörten momentan auf, aber es drohte eine Stunde lang immer Lungenödem und Collaps. Endlich liessen die bedrohlichen Erscheinungen nach und es folgte tiefer Schlaf mit gutem Pulse. Wegen des reichlich fliessenden Speichels wurde die Seitenlage angeordnet.

2. Ein älterer Herr, der bisher nur alle 4 bis 5 Wochen einen epileptischen Anfall hatte, wurde an einem Abend von 9 Anfällen befallen. Dazwischen Coma, aber jeder Anfall scharf charakterisirt mit Schrei, Convulsionen und Schaum vor dem Munde. Bis zum vierten Anfalle kein Fieber, nach dem neunten 39,2. Wegen des höheren Alters des Patienten, wurde nicht Pilocarpin, sondern 0,015 Morphin injicirt. Darauf ruhiger, die ganze Nacht andauernder Schlaf. — In diesen beiden Fällen haben sich somit Pilocarpin und Morphin bewährt.

Dr. Petersen hat bei Tetanus und Lyssa nach Pilocarpin die Anfälle für kurze Zeit schwinden gesehen.

Dr. Lehmann gab in einem Falle von Urämie mit heftigen Convulsionen 30 Tropfen Tinct. Opii simpl. als Clysma. Die Anfälle blieben weg.

(St. Petersb. med. Wchschr. 1891 No. 30.) R.

Referate.

Ueber die Behandlung des Keuchhustens mit Bromoform. Von Dr. Schippers (Amsterdam).

Die Erfahrungen Verf.'s über die Keuchhustenbehandlung mit Bromoform lauten sehr günstig. Er behandelte 104 Mädchen und 45 Knaben im Alter von 4 Wochen bis zu 8 Jahren mit Gaben von 1 bis 5 Tropfen, je nach dem Alter, 4 mal täglich in Zuckerwasser zu nehmen. In der wärmeren Jahreszeit waren die Erfolge bessere als in der kälteren; in einzelnen Fällen dauerte die Behandlung mehrere (bis zu acht und mehr) Wochen. Da das Mittel leicht zersetzlich ist, verschreibe man von demselben nur geringe Mengen, hebe die Flasche im dunklen Raum, fern von den Kindern, auf, damit diese nicht, wie dies mehrfach vorgekommen, die Flasche ergreifen und austrinken können.

1. Das Bromoform ist in der von Sch. verordneten Gabe ein vollkommen unschädliches Mittel.

2. In kurzer Zeit vermindert sich nicht allein die Zahl, sondern auch die Heftigkeit der Anfälle, während die Schleimabsonderung nachlässt.

3. Die Dauer der Krankheit wird, wie sich aus den Krankengeschichten ergiebt, erheblich abgekürzt.

4. Das Brechen hört bereits nach zwei bis drei Tagen auf.

5. Nach kurzer Zeit bleiben Blutungen aus Mund und Nase aus.

6. Das Mittel wirkt heilsam bei Complicationen, z. B. Pneumonie, indem es durch Coupirung der Anfälle Erschütterung der kranken Brustorgane verhütet.

(Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1891. II. No. 9.) George Meyer (Berlin).

Die Verdauung im Magen bei kleinen Kindern und die therapeutische Bedeutung der Ausspülungen desselben. Von Dr. S. W. Troitzky (Kiew).

Die Lehre von der Verdauung bei kleinen Kindern, theils nach eigenen Untersuchungen, theils nach den Angaben Anderer zusammenfassend, kommt Verfasser zu folgenden Schlüssen:

Das Vorhandensein geronnenen Caseins im Magen ist Folge des Labfermentes.

Der Uebergang dieses Caseins in den Lösungszustand und die Peptonisirung geschieht in Folge Einwirkung von Säure und Pepsin.

Milchsäure ist bei Milchnahrung vorhanden und übt sicher Einfluss auf die Verdauung und gegen das Wirken der in geringer Menge stets vorhandenen Mikroben, die Hauptrolle spielt jedoch die stets vorhandene Salzsäure, deren Constatirung aber die Milch hindert, deren Casein dieselbe bindet; bis zu Beginn der Verdauung lässt sich letztere zuweilen in geringer Menge nachweisen.

Die mittlere Aufenthaltsdauer der Speisen im Magen beträgt 2 Stunden, sie wird verkürzt durch mechanische, thermische und besonders chemische Reize, in Folge Erhöhung des Säuregehaltes ver-

längert durch Alkohol, welcher aber der Gährung entgegenwirkt.

Die antimikrobische Wirkung des Magensaftes ist bedingt durch das Vorhandensein freier Säuren, besonders der Salzsäure. Functionelle Störungen im Magen entstehen durch Veränderungen der Qualität und Quantität des Magensaftes, wobei im ersten Falle die regelmässige Wechselbeziehung seiner Bestandtheile gestört wird oder die Theile selbst bisher unaufgeklärten physischen und chemischen Veränderungen unterworfen sind. Bei ganz ungenügender Absonderung des normalen Saftes entwickeln sich Säuren, welche der normalen Verdauung nicht eigen sind, weshalb eine regelmässige Verdauungsthätigkeit unmöglich wird. Die Mehrheit der Magendyspepsien hängt ab vom Mangel an Salzsäure, wobei grössere Mengen von Schleim und seröser Flüssigkeit, sowie Gährungserscheinungen mit Bildung fremder Säuren und Fäulnisspruducten in Folge Zersetzung des Eiweisses auftreten. Eine Verringerung der Salzsäure begünstigt die Bildung pathogener Factoren. Während nun bei acutem Magendarmkatarrh eine Magenausspülung mit warmem Wasser genügt, indem man hier nur die Entfernung des schädlichen Mageninhaltes im Auge hat, so muss man bei andern Magenaffectionen die Methode und die Zusammensetzung der Spülflüssigkeit den jeweiligen Veränderungen anpassen, die mit der aufgenommenen Speise vor sich gehen. Man setzt Pepsin und Salzsäure in einem Fall zu, im andern ein Alkali (benzoësaures Natron), durch Anwendung kalten Wassers erreicht man eine tonisirende Wirkung, bei verlangsamter Verdauung kann man durch Ausspülen gegen Ende der Verdauung den Magen entlasten. Im Allgemeinen sind dieser mechanischen Therapie die acuten Magenerkrankungen im Anfang leichter zugänglich, während die chronischen Formen sich schwer unterwerfen.

Deshalb müssen wir dieselbe frühzeitig anwenden, da wir hierdurch die Möglichkeit abschneiden, dass schwerere Krankheitsformen eintreten, mit jedesmaliger Berücksichtigung der Abweichung in der Zusammensetzung des Magensaftes von der Norm.

(*Jahrbuch f. Kinderheilkunde XXXII, 4. 1891*).
Pauli (*Lübeck*).

Ueber den Jodoformschwamm in der Kinderpraxis. Mittheilung aus dem Anna-Hospital in Schwerin i. M.) Von C. Mettenheimer.

Die mit dem von Amerika empfohlenen Jodoformschwamm bei der Behandlung tuberculöser Geschwüre (mit und ohne Knochentuberculose) ausgeführten Versuche ergaben, dass er bei flachen Hautgeschwüren der Jodoformgaze vorzuziehen ist, bei Ausfüllung von Fistelgängen scheint dies jedoch nicht der Fall zu sein, indem Eiterverhaltung mit Resorptionserscheinungen (Lymphdrüsenschwellung, Fieber) häufig eintraten.

Bei flachen Geschwüren ist besonders von Vortheil die leichte Fixirung des Verbandes mit rothem englischem oder Kautschuck-Heftpflaster.

Die Zubereitung des Jodoformschwammes ist folgende: Nachdem kleine, zarte, gereinigte Schwämme nach 5 Tage langem Verweilen in 5 % Salzsäurelösung gewaschen und getrocknet sind, werden sie 2 Tage lang in $7^1/_2$ % Lösung von Jodoform in Aether gelegt und nach Abdampfung in verschlossenen Gläsern aufbewahrt.

(*Jahrbuch f. Kinderheilkunde XXXII, 4. 1891*)
Pauli (*Lübeck*).

Subcutane Infusion von Kochsalzlösung beim Collaps nach Abstinenz in acuter Psychose. Von Dr. A. Mercklin (Riga).

In dem nachfolgend erwähnten Falle von Inanition bei acuter Psychose konnte der trotz vorgängiger Sondenfütterung auftretende Collaps in keiner Weise bekämpft werden. Die Patientin erbrach jedes Mal unmittelbar nach Anwendung der Sonde und konnte per anum eingegossene Flüssigkeit im Mastdarme nicht zurückhalten. In Folge dessen hielt M. es für geboten, namentlich im Hinblick auf die von Sahli (vergl. Referat dieser Zeitschrift 1890, S. 638) gegebene Anregung, eine subcutane Salzwasserinfusion vorzunehmen. Dieser Eingriff hatte den gewünschten Erfolg.

Es handelte sich um eine 22jährige Schankwirthsfrau, ohne erbliche Belastung, die am 29. October 1890 auf Verfassers Abtheilung aufgenommen wurde. Seit 9 Monaten unglücklich verheirathet und syphilitisch inficirt, hat Pat. eine längere Inunctionscur durchgemacht. Seit dem 23. October erste Symptome psychischer Erregung, Schlaflosigkeit, expansives Wesen, Stimmungswechsel, Bewegungsdrang. Die Nahrungsaufnahme unregelmässig und ungenügend. Bei der Aufnahme der grossen, kräftig gebauten Frau wurde heftige motorische Unruhe constatirt. Es gelang nicht ihre Aufmerksamkeit zu fixiren und directe Antworten zu erhalten. Seit 2 Tagen hatte sie jede Nahrung fortgestossen. Später grosse Unruhe und höchste Verwirrtheit. Am 1. November sieht Patientin sehr verfallen aus, deshalb Anwendung der Schlundsonde. Ebenso die nächsten beiden Tage mehrmalige Sondenfütterung und wegen grosser Unruhe Sulfonal. Am 4. tritt nach jeder Fütterung Erbrechen ein; die Schwäche nimmt zu. Ord. 2 Spritzen Aether subcutan. 5. November: Absolute Abstinenz bei zunehmendem Verfall der Kräfte. Haut kühl, Augen matt. Die mit der Sonde eingeführte Nahrung wird erbrochen; ein Clysma von lauwarmem Wasser fliesst bald wieder aus.

10 Uhr Vormittags: Facies hippocratica; Puls nicht mehr fühlbar. — Es wird nun mit Aqua destill. eine 0,3procentige Kochsalzlösung hergestellt, filtrirt, aufgekocht und hiervon 500 ccm unter der Haut des rechten Oberschenkels infundirt. Der Infusionsapparat musste improvisirt werden. M. benutzte eine Hohlnadel, deren Lumen etwa das dreifache der Lichtung einer gewöhnlichen Pravaz'schen Nadel betrug; dieselbe wurde mit einem langen Gummischlauch und dieser mit einem Glastrichter in Verbindung gebracht. Um die erwärmte Kochsalzlösung vor zu starker Abkühlung beim Passiren des Schlauches zu schützen, liess M. diesen kurz vor seiner Verbindung mit der Nadel in mehrfachen Windungen durch ein Gefäss mit warmem Wasser gehen. Die Infusion erfolgte bei hochgehobenem Trichter sehr langsam. Die Aufsaugung der Flüssigkeit wurde durch vorsichtige Massage beschleunigt.

Der Erfolg war ein äusserst prompter. Der Radialpuls wurde bald fühlbar, und die Züge der Pat. belebten sich. Um 2 Uhr Nachmittags nochmals 500 ccm Kochsalzlösung unter der Haut des linken Oberschenkels infundirt. Pat. wird deutlich kräftiger.

8 Uhr Abends: Sondenfütterung mit Milch, da Pat. spontan nichts geniesst. Gleich darauf Erbrechen. 9 Uhr erscheint sie zum ersten Mal lucider, fragt: wo sie sei? deutet an, dass sie die Speisen für vergiftet hielt, verlangt ein weichgekochtes Ei und nimmt weiter spontan reichliche Nahrung. Temperatur 37,6°. Keine Reactionserscheinungen.

6. November: Pat. hat gut geschlafen, isst heute spontan und reichlich. Von nun an ist der Verlauf der Krankheit ein günstiger. Pat. wird bei ziemlich regelmässiger Nahrungsaufnahme zusehends kräftiger und am 28. November aus der Anstalt abgeholt.

(Vor zwei Jahren habe ich einen ähnlichen Fall von acuter Verwirrtheit mit grosser motorischer Unruhe und hochgradigem Collaps in derselben Weise wie M. behandelt und gleichfalls überraschenden Erfolg erzielt. Es handelte sich um eine 24jährige Köchin, die mehrmals geboren und nach einer syphilitischen Infection, eine intensive Schmiercur durchgemacht. Bald darauf psychische Erkrankung unter dem Bilde acuter Verwirrtheit mit unablässigem Bewegungsdrange und Zerstörungstriebe. Dabei mangelhafte Nahrungsaufnahme und allmählich eintretender hochgradigster Kräfteverfall. Nachdem alles vergeblich versucht und Pat. bis zum Skelett abgemagert, wird die subcutane Salzinfusion (an 2 Tagen 3 mal 500 ccm) ausgeführt. Alsbald körperliche und geistige Besserung, die zusehends fortschreitet. Pat. wird ruhig, nimmt viel Nahrung, wird kräftiger und arbeitet fleissig. Bei ihrer Entlassung hatte sie 60 Pfund an Körpergewicht zugenommen. Rabow.)

(Sep.-Abdr. des Centrbl. f. Nervenheilk. u. Psychiatrie. März 1891.) *R.*

Ein Fall von tödtlicher Encephalitis nach einer hypnotischen Sitzung. Von Surbled.

Am 31. März wurde in Corbeil eine öffentliche hypnotische Sitzung abgehalten. Der 52jährige Rentier X. stellte sich sofort zur Verfügung. Von grosser Einbildungskraft und hoher Intelligenz, ohne erbliche Belastung, beschäftigte er sich seit einiger Zeit mit dem Magnetismus. Daher war er schnell bereit, sich als Medium anzubieten. Die folgenden Tage war er mit seinen Gedanken fortwährend bei der Sitzung. Am 10. April fielen seiner Familie einige leichte Excentricitäten auf. Am 16. fuhr er nach Paris und nach seiner Rückkehr musste wegen einer heftigen unerwarteten Krise der Arzt gerufen werden. Derselbe constatirte den Beginn einer Encephalitis. Eine heftige Erregung, verbunden mit Delirien, hatte den Pat. erfasst. Derselbe wähnte sich fortwährend in der hypnotischen Sitzung.

Am 22. April starb er nach kurzdauerndem Coma. Verf. glaubt, dass die hypnotische Sitzung vom 31. März die Gelegenheitsursache für die Encephalitis war, indem sie ein sehr impressionables Gehirn übererregte.

(Wien. med. Wochenschr. 1891, No. 36 nach Journ. des sciences méd. de Lille.)

Zur Theorie der primären Todesursache bei Verbrennungen. Von S. Lustgarten (New-York).

Gegenüber den mehr oder minder unzureichenden Erklärungsversuchen der primären Todesursache bei Verbrennungen bemüht sich Lustgarten, eine neue Theorie aufzustellen, welche das Krankheitsbild und den unglücklichen Ausgang in vollkommenerer Weise dem Verständniss näher bringen soll. Seiner Meinung nach liegt den Erscheinungen des Verbrennungstodes eine Intoxication zu Grunde. Die stunden- oder tagelange relative Euphorie unmittelbar nach dem Unfall und der folgende Eintritt der ominösen, in der Intensität progressiv sich steigernden Symptome (des tiefen Aufseufzens, Singultus, Erbrechens, der allgemeinen Unruhe und Delirien, des Sopor) ist am besten durch die allmähliche Entwickelung (I. Stadium) und Resorption (II. Stadium) einer toxischen Substanz zu erklären. Die letztere hält der Verf. wegen ihrer klinischen Effecte für ein muscarinähnliches Ptomaïn, und zwar soll sich das letztere in der verschorften, faulenden Haut entwickeln. Freilich ist es ihm in einem Versuche nicht gelungen, aus einem Drittel einer durch Hitze verschorften Oberschenkelhaut ein Toxin zu erhalten, indess glaubt er dieses negative Resultat durch äussere Momente erklären zu können. Zu einer Wiederholung des Versuches ist Lustgarten bisher nicht gelangt. Seine Annahme, dass es sich hier um ein muscarinähnliches Ptomaïn handele, glaubt der Verf. aber sogar durch einen therapeutischen Erfolg stützen zu können. Mit Rücksicht auf den physiologischen Antagonismus, welcher zwischen Atropin und Muscarin besteht, hat der Verf. bei einer Patientin mit ausgedehnten zweitgradigen und oberflächlich drittgradigen Verbrennungen, bei welcher sich am 2. Tage die ominösen Symptome und das erste Erbrechen einstellte, Atropin. sulfur., und zwar 5 mg innerhalb 2 Tagen, subcutan applicirt und der Patientin zur Genesung verholfen. Angesichts der Thatsache, dass Hebra sen. und Kaposi bei ihrer ungewöhnlichen Erfahrung auf diesem Gebiete keinen einzigen Fall von Combustio haben durchkommen sehen, der einmal erbrochen habe, verdiene diese vereinzelte positive Beobachtung volle Beachtung und erscheine geeignet, des Verfassers Theorie e juvantibus zu unterstützen. In 2 anderen Fällen hat freilich das Atropin den letalen Ausgang nicht verhütet. Aus seiner Theorie leitet aber der Verf. noch weitere Indicationen für die Behandlung schwerer Combustionen ab. Für die einigermaassen aussichtsvollen Fälle widerräth er das Hebra'sche Wasserbett (das für die rettungslosen Fälle das beste Mittel sei), und zwar weil es die putride Zersetzung der Haut und damit die Entwickelung des Toxins begünstige. Vielmehr empfehlen sich in diesem Sinne trockene antiseptische Pulververbände (Magnesiumverbindungen, ev. mit Zusatz von Jodoform und anderen Antisepticis). Für gewisse Fälle erscheint ihm endlich die radicale chirurgische Entfernung der nekrotisirten Hautpartie ausführbar!

(Wiener klin. Wochenschr. 1891. No. 29.)
Schwalbe (Berlin).

(Aus der med. Klinik zu Basel.)

Ein Fall von acuter gelber Leberatrophie. Von Hans Burckhardt, Assistenzarzt.

Ein Fall von acuter gelber Leberatrophie, der in ätiologischer Beziehung von weiterem Interesse sein dürfte, kam im Juni a. c. auf der med. Klinik in Basel zur Beobachtung.

Eine 32jährige Wittfrau begab sich am Tage der Eisenbahnkatastrophe in Mönchenstein „aus Neugierde" nach der Unglücksstätte und erkrankte in der folgenden Nacht unter den Symptomen eines acuten Magenkatarrhs (Uebelsein, Erbrechen, allgemeines Krankheitsgefühl). Pat. bezieht dieselben auf „ein Ekelgefühl", das sie beim Anblick der abschreckenden Scenen auf der Unglücksstätte ergriffen hatte. Die Erinnerung dieser Schreckbilder löste in den nächsten Tagen wiederholt neue Brechanfälle etc. aus, denen sich nach fünf Tagen icterische Verfärbung der Haut zugesellte. Nach wenigen Tagen stellte sich das typische Bild der acuten gelben Leberatrophie ein (Icterus, maniakalische Anfälle, acute Verkleinerung der Leber, Vergrösserung der Milz, Temperatursteigerung). Am 16. Krankheitstage erfolgte Exitus letalis. Sectionsbefund: Safranleber mit Uebergang in rothe Atrophie. Fettmetamorphose des Herzfleisches, der Nieren und peripheren Muskeln. Blutungen des Magens, Duodenums etc.

Da in dem vorliegenden Falle eine Vergiftung mit Phosphor absolut von der Hand zu weisen war, — es sprachen dagegen das Fehlen jeglicher anamnestischer Angaben der Pat. und ihrer Umgebung, ferner das für acute Leberatrophie so typische Krankheitsbild (maniakalische Anfälle, Fieberbewegungen etc.) — so war anzunehmen, dass es sich um einen derjenigen Fälle von acuter gelber Leberatrophie handle, deren Entstehung wie schon Wunderlich und Bamberger bemerkt haben, auf eine hochgradige psychische Erregung (Schreck, Ekel) zurückzuführen ist. Thierfelder, welcher das grösste Material über acute Leberatrophie zusammengestellt hat (Ziemssens Handbuch) sagt, dass in einem Zehntheil der Fälle sich die Krankheit auf eine heftige Gemüthsbewegung zurückführen lasse — ein Procentsatz, der in Anbetracht der Seltenheit dieser Krankheit gewiss in ihrer Aetiologie genannt darf werden. Der Schluss, dass auch in der Entstehung des vorliegenden Krankheitsfalles solch ein psychisches Trauma eine wesentliche Rolle gespielt hat, dürfte demnach mit Recht gestattet sein.

(Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1891. No. 16.)
R.

Die Behandlung der Empyeme mittelst Jodoformmulltamponade. Von Victor Wagner (Przemysl).

Die von Küster, Schede u. A. empfohlene Behandlung der Empyeme mittelst Jodoformmulltamponade hat der Verf. in 3 eigenen Fällen angewandt und ist auf Grund der erzielten Erfolge ein Anhänger dieses Verfahren geworden. In dem ersten Falle, einer Jauchebrust nach Schussverletzung bei einem Selbstmörder, konnte die putride, überreichliche Eitersecretion trotz doppelter Abflussöffnung, mehrmaligem täglichen Verbandwechsel, Thoraxausspülungen mit 3‰ Salicyllösung nicht beschränkt werden und brachte den Patienten dem Tode nahe. Durch Ausstopfung der Empyemhöhle mit mehreren meterlangen Jodoformmullstreifen wurde die Secretion vermindert, das Allgemeinbefinden zusehends gebessert und Patient vollständig — ohne Fistel — geheilt. In dem 2. Falle (Empyem nach Pneumonie) dauerte die Eitersecretion 6 Monate nach der Rippenresection fast unvermindert fort und stellte sich selbst nach der Resection eines handtellergrossen Stückes der Thoraxwand wieder ein, nachdem sie vorübergehend aufgehört hatte. Auch dieser Fall wurde — binnen 6 Wochen — durch Jodoformmulltamponade geheilt. In dem 3. Falle handelte es sich ebenfalls um eine langwierige Eiterung (Empyem nach Pneumonie), die durch Resection mehrerer Rippen nicht zum Stillstand gebracht werden konnte. Die Jodoformmulltamponade erzielte in kurzer Zeit völlige Heilung.

Die Technik der Tamponadebehandlung ist einfach. Meterlange, 2—4 cm breite Jodoformmullstreifen werden vorsichtig mit einer biegsamen Sonde eingeführt, sodass die Empyemhöhle so vollständig wie möglich ganz locker ausgefüllt wird. Die Enden der Mullstreifen hängen etwa fingerlang aus der Wunde heraus. Anfangs werden die Mullstreifen täglich oder jeden 2. Tag, später nach Abnahme der Eitersecretion in längeren Intervallen erneuert, bis die Eiterung ganz aufhört. Zum Abschluss der Wunde und zur Aufsaugung des Secrets dient ein Sublimatholzwollekissenverband.

Eine Indication für die Jodoformmulltamponade bei radical operirten Empyemen erblickt der Verf. nach seinen bisherigen — freilich noch wenig zahlreichen — Erfahrungen, 1. wenn bei relativ frischen Empyemen die Heilung nach der Radicaloperation zu lange auf sich warten lässt (als durchschnittliche Heilungsdauer eines Empyems sieht der Verf. bei noch ausdehnungsfähiger Lunge eine Zeit von ca. 6 Wochen an); 2. wenn im weiteren Verlaufe einer Empyembehandlung nach der Radicaloperation sich Schwierigkeiten mit der einfachen Drainage ergeben sollten, die nur durch blutige Eingriffe zu beseitigen wären; 3. wenn nach der Operation eine profuse Eiterabsonderung weiterbesteht (in diesem Falle zieht der Verf. die Jodoformmulltamponade den Ausspülungen der Empyemhöhle unbedingt vor); 4. nach der Thoraxplastik, und zwar nach dem Beispiele Schede's, wenn die Empyemhöhle breit eröffnet wurde.

(Wiener klin. Wochenschr. 1891. No. 33 u. 34.)
Schwalbe (Berlin).

Behandlung des weichen Kropfes mit paremchymatösen Injectionen von Jodoform. Von Regimentsarzt F. Kapper (Bosnien).

v. Mosetig hat kürzlich eine bisher noch nicht angegebene Behandlungsweise des weichen Kropfes mit Jodoform bekannt gegeben (s. Therap. Monatsh. 1890 S. 144). K. hat nun nach Mosetig's Vorgang 15 weiche Kropfe mit Jodoforminjectionen behandelt und gleichfalls sehr günstige Resultate gewonnen. Er erzielte stets eine Reduction von 8—10 cm des Halsumfanges bei ambulatorischer Behandlung. Zur Injection gebraucht er eine Lösung von folgender Zusammensetzung:

Jodoformii 1,0
Aetheris
Ol. olivar. aa 7,0

Die Lösung wurde nur frisch verwendet, lichtgelb ad vitrum charta nigra obductum verschrieben und im Dunklen aufbewahrt. Die Canüle wird 2—3 cm tief durch die Haut in den Tumor eingestochen. Eine Schlingbewegung zeigt, dass die Canüle in das Strumagewebe eingedrungen ist. Alsdann wird der Inhalt der Spritze langsam entleert. K. injicirt stets mindestens 1 Spritze voll, öfters bei grosser Ausdehnung des Kropfes an mehreren Stellen, so dass einmal der Patient in einer Sitzung 6,0 injicirt erhielt. Die Injectionen werden nach 4—6 Tagen wiederholt. Nennenswerthe Reactionserscheinungen traten nach denselben nicht auf.

(*Dtsch. med. Wochenschr. 1891, No. 28.*) *R.*

(Aus dem Ambulatorium des Privatdocent Dr. Seifert in Würzburg.)

Acute Laryngitis in Folge von Aetzung durch Quecksilberjodid. Von Dr. Kanasugi (Tokio).

Während die Mehrzahl der Autoren der Ansicht ist, dass der Gebrauch von Jod und die gleichzeitige Application von Quecksilberpräparaten in den Conjunctivalsack zu vermeiden sei wegen der sich bildenden ätzenden Doppelverbindung der beiden Arzneikörper und auch auf die Möglichkeit hingewiesen wird, dass auch an anderen Orten sich solche gefährliche Doppelverbindungen bilden können, hat Verf. einen positiven Beweis für die letzte Annahme in der Litteratur nicht auffinden können (wenigstens soweit es sich um den Kehlkopf handelt). Um so grösseres Interesse verdient daher ein von ihm in dem Ambulatorium von Dr. Seifert beobachteter, hierher gehöriger Fall. Aus der im Original berichteten Krankengeschichte geht hervor, dass bei dem 32jährigen Patienten mit specifischer Laryngitis, der schon über 8 Tage Jodkalium genommen hatte, in Folge von Einblasung von Calomel in den Larynx die gefährliche Doppelverbindung des Quecksilberjodid eine heftige Entzündung der Schleimhaut hervorgerufen hat. Dieselbe äusserte sich in Schmerzen beim Sprechen und beim Athmen. Nach kaum 24 Stunden waren noch deutlich nachweisbar das Oedem der Schleimhaut über den Aryknorpeln und die Aetzschorfe im Innern des Larynx.

Die heftigen Entzündungen gingen rasch vorüber, ohne weitere Spuren zu hinterlassen.

(*Berlin. klin. Wochenschr. 1891, No. 36*). *R.*

Zur Behandlung der Aktinomykose. Von Dr. A. Köttnitz (Zeitz).

Die Behandlung der Aktinomykose ist eine rein chirurgische. Aber der Sitz des Krankheitsheerdes ist oft ein solcher, dass operative Eingriffe sehr gefährlich und desshalb oft nur in ungeeigneter Weise mit Zurücklassen kranker Theile auszuführen sind.

Wie viele Recidive mögen angeblich „Geheilte“ noch durchgemacht haben, wie viele Operirte und anscheinend geheilt Entlassene, mögen noch später ihrem Leiden erlegen sein!

In einem Falle, der durch immerwährende Recidive alle Hoffnung auf definitive Heilung erschütterte, lernte K. zufällig ein Mittel kennen, dass allem Anscheine nach in der Behandlung der Aktinomykose eine Rolle zu spielen vermag.

Es handelte sich um einen 13jährigen Gutsbesitzerssohn, der den Verf. am 3. November 1885 wegen Kieferklemme consultirte. Der Mund wird mit Heister's Speculum geöffnet; dabei dumpfe Schmerzempfindung am linken Kieferwinkel. Der linke erste Molarzahn ist cariös, die Schleimhaut hinter dem zweiten lacerirt, die Tonsillen sind gross und voller tiefer Buchten, aber nicht entzündet.

Nach einigen Tagen ist der Zustand gehoben. Am 18. Juli 1886 stellt Pat. sich wieder vor. Im Laufe von 8 Tagen hatte sich ohne Schmerzen und ohne Fieber nach zweitägiger Mundsperre ein Tumor entwickelt, der der linken Parotis entsprechend, von brettharter Consistenz und ohne deutliche Abgrenzung war. Der linke Kieferwinkel war verdickt, die Lymphdrüsen nicht afficirt. Nach 3 Wochen bildete sich in dem Tumor eine weiche Stelle. Die Diagnose wurde jetzt auf Aktinomykose gestellt und durch die Incision bestätigt. Es entleerte sich schleimiger Eiter mit einer Menge Aktinomyceskörner. Nachdem die Wunde, in Narkose ausgeschabt, sich bald geschlossen, schien Pat. geheilt. Doch — nach etwa Monatsfrist erschien er wieder mit einem wallnussgrossen Knoten unterhalb des Kiefers. Nach einigen Wochen zeigte sich darin eine weiche Stelle, die incidirt, den früher beschriebenen Inhalt hatte. — Es folgte nun im Laufe der nächsten Zeit ein ermüdendes Spiel von Recidiven. Neue Knoten am Halse, erneuter Aufbruch der alten Incisionsstellen liessen schliesslich die Hoffnung auf definitive Heilung schwinden, da ätzte K. zufällig eine Fistel energisch mit dem Argentumstifte aus — mit überraschendem Erfolge. Die Eiterung hörte auf, die Fistel schloss sich für immer. Bei den übrigen Fisteln brachte dasselbe Verfahren denselben Erfolg; die Knoten schrumpften, die Kieferverdickung ging zurück. Pat. konnte September 1887 als anscheinend geheilt entlassen werden.

Am 26. Juni hatte er einen neuen Knoten am Halse und Abscedirung. Er wurde wieder geätzt. Seit dieser Zeit, also seit 3 Jahren, ist er ohne Recidiv geblieben.

K. hatte später Gelegenheit ausserdem noch 3 ähnliche Fälle in gleicher Weise mit gutem Erfolge zu behandeln.

Sämmtliche Patienten hatten schadhafte Zähne auf der Seite der Affection, sie alle hatten Mund- und Zahnpflege vernachlässigt. Auffallend war der Effect der Höllensteinätzungen, der bei dem ersten Falle am meisten in die Augen springt. Bei den übrigen 3 Fällen erlaubt die verhältnissmässig geringe Beobachtungszeit noch kein endgültiges Urtheil. Immerhin ist das bisherige Resultat — bis jetzt sind 1 bis $^5/_4$ Jahre verflossen — derart, dass die Argentumätzungen bei weiteren Fällen in Anwendung gezogen zu werden verdienen.

(*Dtsch. med. Wochenschr. 1891, No. 36.*) *R.*

Vier Fälle von Trepanation des Schädels. Von Dr. S. Unterberger (Oberarzt des Leib-Garde-Grenadier-Regiments zu Pferde).

U. berichtet über 4 Trepanationen wegen complicirter Schädelfracturen. Der erste Fall, bei dem die Trepanation secundär, ca. 3 Wochen nach der Verletzung, ausgeführt wurde, verlief in Folge eitriger Meningitis tödtlich, die anderen 3, Fälle von primären Trepanationen, genasen und sind zur Zeit (10 resp. 7 und 6 Jahre nach der Operation) vollkommen gesund. Die Frage, ob bei complicirten Impressionsfracturen stets primär zu trepaniren, oder ob zunächst ein abwartendes Verfahren einzuschlagen sei, scheint U. demnach zu Gunsten der primären Trepanation gelöst zu sein. Sobald irgend welche Complicationen (Hirndruckerscheinungen) mit der Impressionsfractur verbunden sind, ist das denn auch durch die Erfahrung bestätigt, und die sofortige Trepanation gilt hier, besonders wenn es sich um die Stillung von Blutungen handelt, direct als lebensrettende Operation; wo indessen keine Nebenerscheinungen vorhanden sind, wird man sich besser zunächst mit der sorgfältigsten Desinfection der Bruchstelle begnügen.

(*Deutsche Militärärztliche Zeitschrift Heft 6. 1891.*)
E. Kirchhoff (*Berlin*).

Ein Beitrag zur Trepanation wegen traumatischer Rindenepilepsie. Von Dr. Fr. Fink, Assistent an der Gussenbauer'schen Klinik.

F. berichtet über einen Fall von Trepanation wegen Jackson'scher Epilepsie im Anschluss an eine vor 10 Jahren erlittene Kopfverletzung. Bei der Operation fand sich ein etwa nussgrosser, cystischer Hohlraum, aus dem sich eine gallertige, gelbliche, trübe Flüssigkeit entleerte.

Bezüglich der genaueren Daten des interessanten Falles verweisen wir auf das Original.

E. Kirchhoff (*Berlin*).

Die operative Behandlung der Hämorrhoïdalknoten. Von Dr. Rudolf Trzebicky (Krakau).

Nach einer kurzen Besprechung der gebräuchlichsten Behandlungsmethoden der Hämorrhoïdalknoten, sowohl der ziemlich wirkungslosen Mittel, welche dem Ressort der inneren Medicin angehören (Digitalis, Carlsbader Wasser, Solutio arsenicalis Fowleri; Stuhlzäpfchen mit Ergotin oder Eisenchlorid; Bäder), als auch insbesondere der verschiedensten operativen Maassnahmen (Mastdarmdilatation, Exstirpation, Ecrasement, Unterbindung, parenchymatöse Injection, Application von kaustischen Alkalien und Säuren, Ferrum candens), geht T. näher auf das lange erprobte, an der Krakauer Klinik fast durchweg angewandte Langenbeck'sche Verfahren (Abbrennen mit dem Thermokauter) ein und empfiehlt dasselbe auf das Wärmste als sicher, gefahrlos und in allen Fällen ausführbar. 126 Fälle, theils von Mikulicz, theils von T. selbst operirt, dienen zur Illustration; bis auf 2 Fälle war das Resultat ein dauerndes, secundäre Stricturen fanden sich nie.

Am Vortage der Operation erhält Patient ein Abführmittel (Ricinusöl), vor der Operation aber ein Sitzbad und 25 Tropfen Opiumtinctur. Noch vor der Narkose wird der Kranke angewiesen, die Knoten nach Möglichkeit hervorzudrängen. Klystiere vorher unterbleiben, da sie nur dazu angethan sind, während der Operation höchst unerwünschte Stuhlentleerungen herbeizuführen. Die Operation wird in tiefer Chloroformnarkose in der Seitenlage ausgeführt. Nach gründlicher Desinfection des Operationsfeldes und namentlich der prolabirten Knoten und des untersten Mastdarmabschnittes mit 5% Carbolsäure wird jeder einzelne Knoten gefasst und an seiner Basis die bekannte Langenbeck'sche oder eine ähnliche Flügelzange angelegt. Falls die Knoten nicht genügend zum Vorfall gebracht werden konnten, werden sie mit einer Kornzange hervorgezogen. Beim Anlegen der Zange ist darauf zu achten, dass die zukünftigen Narben in der Richtung der Radien und nicht in jener der Sehnen zu liegen kommen. Auch müssen zwischen den einzelnen Narben genügend breite Streifen normaler Schleimhaut zurückbleiben. Beim Abbrennen selbst ist langsam zu verfahren, die Knoten sollen nicht nur weggebrannt, sondern buchstäblich verbrannt werden. Die Brandschorfe werden mit Jodoformpulver bestreut und hierauf die ganze Analgegend mit einem antiseptischen Verband bedeckt. Nur ausnahmsweise wird in den Mastdarm ein Jodoformgazestreifen, niemals aber ein Drainrohr eingeführt. (Ein mit Jodoformgaze umwickeltes Drainrohr bietet den Patienten oft grosse Annehmlichkeiten. Ref.)

Patient wird 8 Tage diät gehalten, bekommt 2 mal täglich Opiumtinctur und wird angewiesen, sich im Bette absolut ruhig zu verhalten, um die Gefahr der Losreissung eines Thrombus auf ein Minimum zu reduciren. Am 8. Tage wird ein Laxans verordnet und die kleinen granulirenden Wunden bis zur vollständigen Vernarbung, welche in der dritten oder vierten Woche zu erfolgen pflegt, mit 1%iger Lapissalbe verbunden. — Statistisch ist es interessant, dass unter den 126 angeführten Fällen 118 Juden und nur 8 Christen waren, ein Beweis dafür, dass die auch anderen Ortes gemachte Beobachtung, dass Hämorrhoïdalleiden bei den Juden sehr viel häufiger als bei Christen sind, richtig ist. Der Umstand, dass unter den 118 Juden 112 der streng orthodoxen Partei angehörten, lässt T. auf einen anderen Zusammenhang des Leidens mit einer, wie er meint, vielleicht nicht ganz richtig gedeuteten Vorschrift des Glaubens schliessen. Nach dieser Vorschrift soll jeder orthodoxe Jude gehalten sein, vor seinem Morgengebet zu Stuhl zu gehen. T. erzählt, dass ihm die überwiegende Mehrzahl seiner Patienten gestanden habe, dass sie oftmals nur mit äusserster Anstrengung und nach langem Drängen im Stande gewesen wären, dieser vermeintlichen Vorschrift gerecht zu werden. Dass das von Sinai[1]) angeführte lange Sitzen über den Büchern des Talmuds während der Jugendjahre an dem Entstehen der Hämorrhoïden schuld sei, kann T. nicht glauben; überhaupt ist er der Ansicht, dass der Einfluss einer sitzenden Lebensweise in der Aetiologie der Hämorrhoïdalleiden sehr überschätzt werde. Er hat alle seine Patienten genau befragt und gefunden, dass bloss 21

[1]) Centralbl. für Chirurgie 1880 S. 722.

von 126 ein zumeist sitzendes Leben führten, während alle übrigen fast den ganzen Tag hindurch Bewegung genossen und kaum Zeit fanden, einen kurzen Augenblick auszuruhen.

(Wiener Medicinische Presse 1891, No. 30, 31, 32, 33, 34 und 35.) *E. Kirchhoff (Berlin).*

Heilung eines Falles von Cancroid der Wange durch Pyoktanin. Von Dr. v. Sehlen (Hannover).

Ein 70jähriger Mann hatte ein zehnpfennigstückgrosses, ulcerirendes Cancroid der rechten Wange (Halslymphdrüsen nicht vergrössert, Allgemeinbefinden ungestört), das sich in einigen Monaten an der Stelle einer kleinen Narbe langsam und schmerzlos entwickelt hatte. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Diagnose des Carcinoms. Zunächst wurde Therapie mit Resorcin versucht, welchem später Acid. salicyl., auch Salol zugesetzt wurde. Dieselbe erwies sich jedoch als erfolglos. Es wurde dann die von v. Mosetig empfohlene Pyoktaninbehandlung eingeschlagen und das Mittel in Substanz aufgetragen. Die dadurch auftretenden starken Schmerzen wurden durch Cocaïnantipyrinumschläge gemildert, mit Zinkleim und Ichthyolpflastermull der Verband abgeschlossen. Die Geschwürsfläche wurde bei Erneuerung desselben zur Minderung der Schmerzen mit Jodoformborsäurepulver betupft. Nach 5 Tagen war die Absonderung erheblich verringert, das Geschwür verkleinerte sich fortschreitend. Die Ueberhornung erfolgte von den Seiten aus. Beim Verbandwechsel lösten sich dunkelblaue trockene Massen ab, die mikroskopisch sich als epithelioïde Zellenhaufen erwiesen. Die Härte wurde geringer. Nach mehrwöchentlicher Anwendung des Mittels war die Geschwürsfläche völlig glatt überhornt, der Kranke wurde bis auf weiteres als geheilt entlassen. Der Tumor hatte mikroskopisch den Bau eines Scirrhus.

(Monatsh. f. pract. Dermat. Bd. XII, No. 12.) *George Meyer (Berlin).*

Aqua chlorata zur Desinfection bei Augenoperationen und Augenverletzungen. Von Prof. H. Schmidt-Rimpler (Göttingen).

Trotz der ausgezeichneten Desinfectionskraft der Aqua chlorata fand diese bei Augenoperationen und Augenverletzungen bisher nur vereinzelte Anwendung. Seit etwa $^5/_4$ Jahren hat Verf. das Chlorwasser bei allen Operationen als einziges Desinficiens verwandt und glaubt dasselbe bestens empfehlen zu können. — Bis Ende Juni d. J. hat er unter Anwendung der Aqua chlorata 125 Staarextractionen ausgeführt. Unter den 25 ersten trat bei einem Pat. eine primäre Vereiterung ein. Da der Verband bei dem bereits am Operationstage ausbrechenden Delirium des Pat. sich verschoben hatte und frühzeitig gewechselt werden musste, ist eine nachträgliche Infection nicht ausgeschlossen. Bei den 100 seit October ausgeführten Extractionen ist immer glatte Verheilung erfolgt, auch nie eine eitrige Iritis aufgetreten. Ebenso sind alle anderen grösseren Operationen (zusammen 375), darunter auch viele plastische, primär geheilt.

Einen grossen Vortheil für die Benutzung der Aqua chlorata bei Staarextractionen sieht S. darin, dass die unter Sublimatanwendung, wenn vorher Cocaïn eingeträufelt war, oft beobachteten Hornhauttrübungen nicht mehr vorgekommen sind. Die Wunden werden in keiner Weise gereizt, eben so wenig die Conjunctiva. Vortheilhaft ist auch, dass das Mittel eine gewisse, Blutungen stillende Wirkung übt. Auch bei eitrigen Hornhauterkrankungen, besonders bei Ulcus serpens corneae ergaben Bespülungen mit Chlorwasser sehr befriedigende Resultate. Das Mittel ist in dunklen, gut geschlossenen Flaschen aufzubewahren.

(Dtsch. med. Wchschr. 1891. No. 31.) *R.*

Die Farbenstiftfrage. Eine neue Methode zur Untersuchung auf Farbenblindheit. Von Dr. H. Adler (Wien). (Wiener klin. Wochenschrift 1891, No. 21.)

Bei der Untersuchung auf Farbenblindheit bedient sich Adler statt der sonst gebräuchlichen Objecte (Holmgreen's Strickwolle, Cohn's Pulver, Seebeck's farbige Papiere), farbiger Oelkreidestifte in Natur-Cedernholzfassung in 50 Farben (Faber und Schwannhäuser in Nürnberg, L. C. Hardtmuth in Wien). Diese Probe zeichnet sich vor allen andern dadurch aus, dass man das Untersuchungsresultat durch Schreiben oder Zeichnen auf mattweissem Zeichenpapier fixiren und aufbewahren, ev. der Krankengeschichte beiheften kann, was ja sicher ein grosser Vortheil ist.

Wer zum „hellgrünen" Stift auch graue, braune, gelbliche oder rothe Stifte heraussucht, ist Daltonist, wer zu „hellgrün" nur grün oder blau und blaugrün wählt, ist blaugelbblind, wer zu „purpur" noch blau, violett, grau oder grün legt, ist rothgrünblind, wer zu „purpur" noch grau, grün und blau nimmt, ist grünblind, wer zu „purpur" nur noch violett oder blau wählt, ist rothblind, wer zu „purpur" orange und roth und zu „blau" grau legt, ist blaugelbblind, wer zu „hochroth" noch grün und braun legt, ist rothblind, wenn er dunkle, grünblind, wenn er helle Nüancen wählt.

Pauli (Lübeck.)

1. **Bacteriologische Begründung der Selbstinfection.** Von Steffeck (Würzburg). Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 20. Heft 2.
2. **Vergleichende klinische Beobachtungen untersuchter und nicht untersuchter Geburtsfälle.** Von Rossier (Basel). Centralbl. f. Gyn. 1891 No. 14.
3. **Zur Prophylaxe des Puerperalfiebers.** Von Veit (Berlin). Berl. klin. Wochenschr. 1891 No. 19.
4. **Dritter Bericht über 200 Geburten ohne innere Desinfection.** Von Mermann (Mannheim). Centralbl. f. Gyn. 1891 No. 20.

Die Prophylaxe des Puerperalfiebers ist der gemeinsame Punkt, mit dem die vorliegenden Arbeiten sich beschäftigen. Steffeck, der auf diesem Gebiete schon wiederholt Untersuchungen vorgenommen hat (cf. Th. M. 1889, S. 426 ff.), hat nunmehr (1) versucht, auch die bisher divergirenden bacteriologischen Forschungen über Selbstinfection durch unangreifbaren Beweis zur Entscheidung zu bringen. Der Gang des Verfahrens war dabei folgender: Entnahme des Genitalsecrets einer womöglich nicht untersuchten Schwangeren

mittelst sterilisirter hinterer Platte des Simonschen Speculums, Uebertragung auf geeignete Nährböden und Ueberimpfung auf Thiere; bei Entstehung von Abscessen oder Allgemeininfectionen: Vergleich der in diesen befindlichen Mikroorganismen mit denen des Secrets; bei Uebereinstimmung einer Art Injection der Reincultur. Verwerthet wurde das Secret von 29 Schwangeren und erlangt wurden 12 positive Resultate (= 41,4 %), so dass Verfasser sich zu dem Satze berechtigt fühlt, dass die in dem Genitalkanal der gesunden und nicht untersuchten Frau vorkommenden Mikroorganismen (der Staphylococcus aureus, albus und der Streptococcus) pathogene Mikroorganismen sind.

Diesen Untersuchungen, deren Beweiskraft jeder Leser der einzelnen Beobachtungen wird zugeben müssen, fügt nun Steffeck einige Schlussfolgerungen für die Praxis und einen kurzen Bericht über den Erfolg seiner prophylaktischen Desinfection an: er verlangt nämlich, da in fast der Hälfte aller Fälle pathogene Bacterien sich im Genitalrohr der gesunden, auch nicht untersuchten Frau fänden, müssten sie bei jeder Geburt durch prophylaktische Desinfection entfernt werden, und zu diesem Zwecke schlägt er sein schon früher bekannt gegebenes Verfahren (Ausreiben mit zwei Fingern und nachfolgende, 2stündlich zu wiederholende desinficirende Scheidenausspülungen) wieder vor. Denn mit diesem hätte sich die Wochenbetts-Morbidität von 439 Geburten auf 6,5 % gestellt, während sie vor derselben unter 139 Geburten 19,4 % betragen habe.

Rossier (2) will die Hauptstütze der Selbstinfectionsgegner, nämlich die von Leopold constatirte geringe Morbidität nicht untersuchter Schwangerer (s. Th. M. 1891 S. 209), entkräften und hat deshalb zwei Beobachtungsreihen angestellt, wobei die Kreissenden alternirend ausgespült und untersucht, oder weder ausgespült noch untersucht wurden. Die erste Reihe (135 Fälle) ergab ein Ueberwiegen der Fieberlosigkeit bei den letzteren, nämlich 89,1 % : 80,3; die zweite (59 Fälle) ein Ueberwiegen bei den ersteren, nämlich 76,6 % : 93,1. Es kommen also wahrscheinlich dabei sehr viel Momente in Betracht, und die gewünschte Entkräftung der Leopoldschen Zahlen ist dem Verfasser mindestens nicht gelungen, ganz abgesehen davon, dass selbst die schlechtesten Zahlen in Bezug auf die Morbidität nicht untersuchter Schwangerer jene Leopoldschen Resultate doch nicht widerlegen können. Weitere Beobachtungen müssen also Klarheit schaffen, insbesondere meint Verfasser, müssen über die Desinfection der inneren Genitalien nach Steffecks Vorgange noch weitere Beobachtungen gesammelt werden. Gleichwohl scheinen ihm die practischen Schlüsse zu sein, die innere Untersuchung selten und schonend vorzunehmen, mehr auf die äussere acht zu geben und eine gründliche Desinfection auf die äusseren Genitalien und ihre Umgebung zu beschränken (hier liegt also ein Widerspruch gegen das vorige vor. D. Ref.)

Auch Veit (3) erkennt die Untersuchungen Steffecks als Beweis für die Selbstinfection an und stellt nun für die ärztliche, nicht klinische Praxis die Frage: Soll man entsprechend den Vorschlägen von Litzmann und Credé die innere Untersuchung ganz perhorresciren, oder mit der inneren Untersuchung eine prophylaktische Desinfection einführen oder weiter auf die Desinfection seiner Hand bauen. Er entscheidet sich für eine Beschränkung der inneren Untersuchung, die er nur auf bestimmte Anzeichen hin vorgenommen wissen will, natürlich unter strengster subjectiver Asepsis, da die sorgfältigst vorgenommene äussere zur Orientirung vollauf genügt. Die Indicationen für die innere Untersuchung stellt er dann wie folgt auf: In der Eröffnungsperiode bei Eclampsie, Nephritis, Fieber, schlechtem Puls, schlechtem Allgemeinbefinden (allgemeine Störungen); Blutabgang aus den Genitalien, abnorm schmerzhafte Wehen, abnorm lange Eröffnung, (locale Störungen) und abnormer Stand des Kopfes über dem Becken, Unregelmässigkeiten im Verhalten des unteren Uterinsegmentes, verlangsamte Frequenz der kindlichen Herztöne, fehlerhafte Lage oder Haltung der Frucht (abnormer Befund bei der äusseren Untersuchung). Für die Austreibungszeit kommen noch hinzu abnorme Aufgeregtheit, mangelhafte Wehenthätigkeit, verspäteter Blasensprung, während in der Nachgeburtszeit die innere Untersuchung am besten ganz unterbleibt. Verfasser glaubt, dass es möglich ist, diese Gesichtspunkte mit verständigen Hebammen und einsichtsvollem Publikum durchzuführen, und möchte für erstere die Verpflichtung in die Vorschriften aufgenommen wissen, jede innere Untersuchung in die Hebammenbücher einzutragen, während er beim Publikum auf die Wirkung des Erfolges rechnet.

Einen weiteren klinisch statistischen Bericht und zwar wieder über 200 Geburten bringt Mermann (4), im Anschluss an die früheren (cf. Th. M. 1889 S. 428 u. 1891 S. 208) für den Wegfall der inneren Desinfection eintretend. 24 Dystokien waren im Berichtsjahr vorgekommen, von denen nur eine Kreissende, die vom Dorfe tamponirt hingeschickt worden war, vor der Wendung eine Scheidenausspülung bekam. Gestorben ist keine Wöchnerin, so dass Verfasser schon über 500 Geburten ohne Todesfall zu verzeichnen hat, die Morbidität betrug $5\frac{1}{2}$ %, also noch weniger als bei Steffeck nach der Sterilisirung des Genitalrohres. Seinen Standpunkt in der Frage der Selbstinfection präcisirt nun Verfasser, dass er an eine solche im Semmelweisschen Sinne glaubt, die er entweder durch Ptomainintoxication oder durch pathogene Keime aus alten Exsudaten, Pyosalpinx, Bartholinitis entstehend sich denkt. Diese ist aber selten, wenig gefährlich und durch Scheidendesinfection nicht zu vermeiden. Eine dritte Art jedoch, für die M. wiederholt den Namen Scheideninfection vorschlägt, die also durch pathogene, schon vor der Geburt in der Vagina befindliche Keime in der Art bewirkt wird, dass sie durch kleine Wunden resorbirt oder durch den aseptischen Finger verschleppt und verimpft werden, hält er für unnatürlich, zum mindesten aber für ausserordentlich selten, und will sie durch klinische Statistik wieder aus der Welt schaffen und mit ihr die Scheidendesinfection.

Landsberg (Stettin).

(Aus dem pharmacologischen Institute von Dr. S. Lazarski in Krakau.)

Ueber Sulfaminol. Von Dr. S. Wojtaszek.

Das im vorigen Jahre von Merck empfohlene Sulfaminol soll sich im Organismus so zersetzen, dass Schwefel resp. schwefelsaure Salze und Carbolsäure entstehen und dadurch antiseptisch wirken. Die von W. in dieser Hinsicht an Kaninchen und kranken Menschen unternommenen Versuche haben aber ergeben, dass die obige Zersetzung mehr ein theoretisches Raisonnement als ein Resultat der Harnanalysen ist. Kobert gab an, dass man Sulfaminol den Thieren ohne Schaden im Verhältnisse von 0,9 auf ein Kilogramm Körpergewicht hypodermatisch beibringen kann; W. hat sich durch Versuche überzeugt, dass man sogar 4 mal mehr den Kaninchen ohne irgend welchen Schaden unter die Haut einspritzen darf, wobei Sulfaminol sich einfach wie ein Fremdkörper benimmt und nach einigen Tagen abgekapselt wird. Innerlich in der Quantität von 4 g den Kaninchen gereicht war Sulfaminol bis auf eine unbedeutende Hyperämie der Magenschleimhaut wirkungslos und beinahe in der ganzen Menge in den Faeses nachweisbar. Wegen starker Adhäsionsfähigkeit dauert die Ausscheidung des Sulfaminols aus dem Darmtractus mehrere Tage hindurch. Schmidt (Frankfurt) hat sich von der desodorisirenden Wirkung des Sulfaminols bei tuberculösen Larynxgeschwüren und Eiterungen der Oberkieferhöhlen überzeugt. W. konnte das beim exulcerirenden Carcinom der Zunge und der Submaxillardrüsen nicht bestätigen.

Rabow hat mit Sulfaminol bei Fussgeschwüren, Decubitus und Cystitis ex myelitide günstige Resultate erreicht; W. hat es bei weichen Geschwüren am Penis und einem Falle von Cystitis ex hypertrophia prostatae in Anwendung gezogen und keine nennenswerthe Wirkung gesehen. Im Falle von Cystitis hat der Kranke nur Magendrücken und Aufstossen bekommen und es war kein Einfluss auf den Harn sichtbar.

W. ist also der Ansicht, dass Jodoform durch Sulfaminol nicht ersetzt werden kann, umsoweniger, als dem letzteren keine zuverlässige Wirkung zukommt.

(*Praeglad lekarski. 1891 No. 32*). *D.*

Die Behandlung der Psoriasis mit Aristol. Von Dr. Raff (München).

R. berichtet über 5 in der Poliklinik und 4 in der Privatpraxis von Kopp mit Aristol behandelte Psoriasiskranke. Nach Entfernung der Schuppen wurde die 10procentige Aristollanolinsalbe eingerieben.

Wirkliche Heilung hat R. mit der Behandlung nicht beobachtet; die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 4 Wochen. Betreffs der Fälle, wo Besserung eintrat, meint Verf.:

„Es giebt eben Fälle, die bei jeder Behandlung oder, wenn man so sagen darf, trotz jeder Behandlung heilen, weil sie eben Neigung zur Rückbildung haben; hier kann man in besonders günstigen Fällen sogar eine völlige Restitutio ad integrum erleben."

Die Aristolsalbe spielte also in jenen Fällen nur die Rolle einer indifferenten Salbe, welche unter Umständen auch auf die Psoriasis einwirkt.

Das Aristol ist ferner ein theures Mittel. Seine Vorzüge sind, dass es geruchlos, reizlos ist, die Wäsche nicht befleckt. Vielleicht beruht gerade in den beiden erstgenannten Eigenschaften die Unwirksamkeit bei der Psoriasis, da die gegen diese Erkankung wirksamen Mittel sehr stark die Haut reizen, entzünden und zur Abschuppung bringen, wodurch wohl die Heilung bedingt wird.

(*Arch. f. Dermatol. u. Syph. XXIII. Jahrg. 3. Heft*). *George Meyer (Berlin).*

Ueber die Anwendung eintrocknender Linimente (Linimenta exsiccantia) bei der Behandlung von Hautkrankheiten. Von Prof. Pick (Prag).

Die Anwendung der von P. vor einigen Jahren empfohlenen Arzneigelatine war aus verschiedenen Gründen eine unzulängliche. Die Gelatine muss jedesmal vor dem Gebrauch erwärmt, ganz gleichmässig aufgetragen werden, erstarrt sehr schnell. P. benutzt jetzt als Constituens den Traganth und erzielt die beste Consistenz seines Linimentum exsiccans bei folgender Zusammensetzung: 5 Theile Traganth feinst verrieben, 2 Theile Glycerin auf 100 Theile destillirtes Wasser. Bei der Verreibung des Traganths muss eine syrupartige Masse entstehen. Auf warmem Wege ist ein vollkommen aseptisches Präparat herzustellen; dasselbe lässt sich jederzeit leicht aufstreichen, wieder abwaschen, erspart weiteren Verband durch die erzeugte feine Decke, bewirkt angenehmes Kältegefühl. Medicamente, die im Wasser löslich sind, können sofort dem zur Bereitung des einfachen Linimentes nöthigen Wasser zugesetzt werden; in Wasser unlösliche Massen müssen durch Verreibung fein vertheilt werden. Diese zusammengesetzten Linimente halten sich längere Zeit unverändert und verursachen selbst bei energischer Localwirkung keine oder geringe Allgemeinerscheinungen im Gegensatz zur Anwendung der Medicamente in Salben u. a. Form, bei welcher öfters unangenehme Nebenerscheinungen durch zu starke Resorption des betreffenden Mittels erzeugt werden.

(*Arch. f. Dermatol. u. Syph. XXIII. Jahrg. 4. Heft.*) *George Meyer (Berlin).*

Ueber Syphilisbehandlung mittelst des elektrischen Zweizellenbades. Von Dr. Kronfeld (Wien).

Verf. stellte bei Syphilitischen Versuche mit dem von Gärtner angegebenen elektrischen Zweizellenbade an, welches es ermöglicht, den Kranken Quecksilber in Form von Sublimat in verhältnissmässig grossen Mengen einzuverleiben. Die Patienten hatten vorher keine andere Quecksilber-Behandlung durchgemacht; genaue Urinuntersuchungen etc. wurden ausgeführt. Es wurde 15 Minuten lang der normale Strom hindurchgeleitet, dann auf die gleiche Zeit der Strom gewendet. Der Behandlung wurden 6 Männer und 2 Frauen unterworfen. Es zeigte sich:

1. Die Ausscheidung des Quecksilbers erfolgt nicht schubweise, sondern gleichmässig und mit der Verabreichung im Allgemeinen parallel.

2) Die Grösse dieser auf gleiche Zeiträume fallenden Ausscheidungsmengen ist abhängig von der Grösse der zugeführten Quecksilbermengen; sie wird im Allgemeinen durch eine Steigerung dieser ebenfalls gesteigert.

Die Wirkung bei jenen acht Kranken war folgende:

1. Durch das elektrische Zweizellenbad wird den Patienten verhältnissmässig viel Quecksilber einverleibt. Schon die im Urin der Patienten nachweisbaren Quecksilbermengen sprechen hierfür.

2. Patienten, welche im elektrischen Zweizellenbade behandelt wurden, schieden mehr Quecksilber aus als ein Patient, der gewöhnliche Sublimatbäder nahm.

3. In keinem Falle trat Albumin im Urin auf. Nur selten wurde Polyurie beobachtet.

4. Es scheint für die Einverleibung des Quecksilbers gleichgültig zu sein, ob die Patienten nackt oder mit einem Leinenhemd bekleidet baden. (Letzteres geschah bei den Frauen.)

Die Methode hat sich auch nach den Erfahrungen von Lang als verlässlich, schnell wirkend, leicht durchführbar und elegant bewährt.

(Wien. med. Wochenschr. 1891, No. 31.)
George Meyer (Berlin).

Erfahrungen über die Anwendung des Hydrargyrum oxydatum flavum zur Behandlung der Syphilis. Von Prof. van Haren Noman (Amsterdam).

Verf. fasst seine an 261 Kranken mit dem Hydrarg. oxydat. flav. gemachten Erfahrungen in folgenden Schlusssätzen zusammen:

1. Die Behandlung der Syphilis mit Unterhauteinspritzungen von Hydrarg. oxydat. flav. ist eine ausgiebige und zuverlässige.

2. Die beste Grundlage für die Suspension ist Vaselinum fluidum oder Oleum olivarum.

3. Für die meisten frischen Syphilisfälle ist eine Suspension von 1 : 20 am besten; bei Injection von 1 ccm werden dann 50 mg des Mittels einverleibt. In eiligen Fällen jedoch, z. B. bei acuter syphilitischer Iritis etc., kann es nützlich sein, zuerst eine Suspension von 1 : 10 zu wählen, oder was wünschenswerther ist, zum ersten Male an Stelle von einer zwei Einspritzungen mit der Suspension von 1 : 20 zu gleicher Zeit anzuwenden. In leichteren Fällen dagegen, so bei Auftreten einzelner Recidive, können die Gaben kleiner gewählt werden, 25 bis 30 mg.

4. Die Einspritzungen können alle 5 bis 10 Tage, am bequemsten wöchentlich einmal gemacht werden. Bei Auftreten von Stomatitis oder anderen Intoxicationserscheinungen sind, wenn noch antisyphilitische Behandlung nothwendig ist, grössere Zwischenräume zu wählen.

5. Für eine Cur sind meistens 3 bis 4 Einspritzungen zu 100 mg oder 6 bis 7 zu 50 mg ausreichend.

6. Bei Anwendung von Einspritzungen zu 50 mg in einer Suspension von 1 : 20 sind die schmerzhaften Reactionen sehr gering, und bei Anwendung nöthiger Vorsicht können Abscesse vermieden werden.

7 Bei guter Mundreinigung und Mundpflege kann Stomatitis meistens vermieden werden. Geringe Schwellung des Zahnfleisches bei Kranken mit schlechten und sehr verwahrlosten Gebissen ist fast nie zu verhindern und auch nicht immer sofort als Gegenanzeige für Fortsetzung der Hg-Behandlung anzusehen.

(Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1891, 1 No. 16.) *George Meyer (Berlin).*

Toxikologie.

Ein Fall acuter Arsenik- und ein Fall acuter Schwefelsäure-Vergiftung. Von Dr. F. Kunze.

Der erste Fall betrifft eine Vergiftung durch Liquor Kalii arsenicosi.

Einem 32jährigen, kräftigen Fabrikarbeiter war gegen eine bei ihm seit Monaten bestehende Psoriasis wiederholt Arsenik in folgender Darreichung verordnet worden:

Liquor Kalii arsenic.
Aq. Menth. pip. ā̂ā 10,0
M. D. S. 3 × tägl. 8—15 Tropfen zu nehmen.

Mit 3 × 8 Tropfen am Tage anfangend, sollte Pat. seine jedesmalige Tagesdosis um 3 Tropfen erhöhen. Diese Verordnung befolgte er anfänglich genau. Als er jedoch etwas mehr als die Hälfte der Tropfen verbraucht, war er nachlässig geworden und hatte mehrere Tage ausgesetzt. Nun wollte er das Versäumte nachholen und den Rest, etwa 120 — 130 Tropfen, auf einmal nehmen. Nach einer kräftigen und reichlichen Mittagsmahlzeit führte er sein Vorhaben aus. Einige Minuten darauf verspürte er die heftigsten brennenden Schmerzen in der Magengegend und bald konnte er sich vor Schmerzen nicht aufrecht halten. Es entwickelte sich ein intensives Krampfgefühl im Magen, der Krampf schien sich auf die Speiseröhre fortzusetzen und drohte dem Pat. die Kehle zuzuschnüren. Er krümmte sich wie ein Wurm vor Schmerzen und zeigte eine todtenblasse Gesichtsfarbe.

Als K. bald darauf herbeigeeilt war, liess er sofort aus der etwa eine Stunde entfernt liegenden Apotheke Antidotum Arsenici holen und machte sich inzwischen daran, den Magen des Pat. zu entleeren.

Zunächst fiel der ängstliche Ausdrucks des Gesichts, verbunden mit der durch die heftigen Schmerzen hervorgerufenen Verzerrung der Züge

und die völlig blasse Farbe auf. Der Puls war schwach und ziemlich beschleunigt. — K. führte dem Vergifteten die Magensonde ein und versuchte mittels des Hebers durch Wassereingiessungen den Mageninhalt zu entleeren. Die dicken Brocken der Mittagsmahlzeit (Kartoffel und Fleisch) verstopften jedoch sehr bald das Fenster des Schlundrohres, so dass K. es herausziehen und reinigen musste. Als er nach erneuter Entfernung und Reinigung der Sonde dieselbe zum dritten Male einführen wollte, zog sich der obere Theil der Speiseröhre so krampfhaft zusammen, dass nicht mehr zum Ziele gelangt werden konnte. Nun bestrich K. das untere Ende der Schlundsonde mit einer starken Cocaïnsalbe, die zufällig bei der Hand war. Die Einführung gelang und es wurde so lange ausgespült, bis alle Speisen entfernt waren. Alsdann spülte K. noch nach bis nur mehr eine leichte Färbung des zurückströmenden Wassers, durch den Magensaft bedingt, zu sehen war. Im Ganzen waren etwa 10 Liter Wasser zur Entleerung nöthig gewesen.

Die Magenschmerzen waren während der Ausspülung geringer geworden. Es war nur noch eine gewisse Empfindlichkeit, besonders beim Betasten der Magengegend, und Druckgefühl an dieser Stelle vorhanden. Einige Zeit später wurde das inzwischen eingetroffene Antidotum Arsenici gereicht und ein Abführmittel (Oleum Ricini) verordnet. Mehrere Tage fühlte sich Pat. angegriffen, doch kam er nach 3 Tagen bereits wieder zu seiner Arbeit.

Nach den heftigen Intoxicationserscheinungen unmittelbar nach der Einverleibung der Solutio Fowleri in den glücklicherweise mit Speisen angefüllten und desshalb weniger gut zur schnellen Resorption des Giftes geeigneten Magen zu urtheilen, unterliegt es keinem Zweifel, dass Pat. zu Grunde gegangen sein würde, wenn nicht Hülfe früh genug eingetreten wäre.

Eine für den Augenblick weniger bedrohliche Vergiftung bietet folgender Fall. Ein Arbeiter war beschäftigt, Gusseisentheile zum Vernickeln in grosse Bottiche aufzuhängen und nach bestimmter Zeit aus denselben zu entfernen. In diesen Behältern befindet sich ein Nickelsalz in Lösung, dem von einer Dynamomaschine aus ein elektrischer Strom zugeführt wird. Schwefelsäure ist stets in überschüssiger Menge in der Flüssigkeit enthalten. Der Arbeiter war, nachdem er dem Alkohol zu sehr zugesprochen hatte, bei seiner Beschäftigung ausgeglitten und sein Gesicht war tief in einen Bottich untergetaucht. Die Flüssigkeit hatte sich in Mund und Nase ergossen, auch war eine gewisse Menge in den Magen gelangt.

Etwa eine Viertelstunde später sah K. den Pat. Der Athem roch intensiv nach Schwefelsäure (?! Ref.), im Gesichte überall hochgradige Röthung, wenn auch keine tieferen Aetzungen. Die Schleimhaut des Mundes und der Nase zeigte eine oberflächliche Anätzung. Die Augen waren verschont geblieben. Dass im Gesicht, Mund und in der Nase keine intensiveren Verbrennungen aufgetreten, kam wohl daher, dass Pat. sofort diese Theile mit reinem Wasser ausgespült und gereinigt hatte. Immerhin klagte er über brennenden Schmerz im Gesicht, in Mund, Nase, Rachen und vor Allem in der Magengegend. — K. bereitete sofort eine starke Lösung von Natronseife, vermengte dieselbe mit Holzasche und liess den Pat. von diesem Gemenge etwa 250 g trinken. Nach einer halben Stunde hatte das brennende Gefühl im Magen schon wesentlich nachgelassen, und nach einer weiteren halben Stunde war es nur noch sehr gering. Es blieb aber doch ein heftiger, wohl durch die Aetzung bedingter Magenkatarrh zurück, der bei geeigneter Diät und Behandlung in 14 Tagen verschwand.

(*Allgem. med. Centr.-Ztg. 1891, No. 31.*) *R.*

Litteratur.

Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Studirende und Aerzte von Dr. F. Rohrer, Docent der Ohrenheilkunde an der Universität Zürich. Leipzig und Wien. Franz Deutike. 1891.

Wenn der Verfasser im Vorwort sagt: „Nicht um einem längst gefühlten Bedürfnisse abzuhelfen, sondern, um das Bedürfniss nach otiatrischem Lehrstoff zu wecken und zu mehren", habe er sich an seine Arbeit gemacht, so ist diese Beurtheilung der Sachlage entschieden zu loben. Denn, wie vom Referenten bei anderen Gelegenheiten bereits hervorgehoben worden ist, hat sich eine derartige Ueberfluthung des wissenschaftlichen Marktes mit kurz gefassten Lehrbüchern der Ohrenheilkunde in der letzten Zeit entwickelt, dass man mit Recht sagen kann: Hier geschieht des Guten zu viel. Die Fortschritte der practischen Ohrenheilkunde in den letzten Jahren sind nämlich mit Ausnahme weniger, segenbringender chirurgischer Maassnahmen leider nicht derartig überwältigend, dass dieses embarras de richesse an Lehrbüchern wirklich begründet wäre. An guten, von namhaften Autoren verfassten Lehrbüchern der Ohrenheilkunde haben wir, dies können wir mit Stolz sagen, in der deutschen Litteratur bereits eine stattliche Reihe. Das Rohrer'sche Lehrbuch gehört aber ohne Zweifel zu denjenigen compendiösen Werken der Ohrenheilkunde, die einen beachtenswerthen Rang einnehmen. Der in der ohrenärztlichen Wissenschaft durch eine Reihe von fleissigen Arbeiten bekannt gewordene Autor hat sich in seinem Lehrbuch, sowohl was die Disposition des Stoffes, als auch, was die physiologische Auffassung der Ohrenerkrankungen betrifft, in vielen Punkten Politzer angeschlossen. In der Therapie gehört der Autor entschieden nicht zu den Nihilisten; er versucht viel, selbst bei als aussichtslos geltenden Zuständen. So behauptet er beispielsweise, durch Massage in palliativer und curativer Richtung bei zahlreichen, mit chronischem Mittelohrkatarrh behafteten Kranken günstige Erfolge erzielt zu haben. Auch die Galvanopunktur rings um das äussere Ohr und den Chlormethylspray empfiehlt er bei derselben Krankheit als häufig wirksam. So gehört er auch zu den Vertheidigern der Anwendung der elektrischen Ströme, besonders des

constanten Stromes gegen verschiedene Symptome der Sclerosis. Pilocarpin, mit Strychnin verbunden, wird ebenfalls bei der in Frage stehenden Krankheit versucht. Es kann nicht geleugnet werden, dass die Mehrzahl der behandelnden Aerzte a priori von der Anwendung derartiger Mittel im Hinblick auf das pathologisch-anatomische Substrat der Krankheit in Resignation Abstand nimmt. Der Autor hat zweckmässiger Weise eine ganze Reihe von in den Text gedruckten Abbildungen in seinem Buche gebracht, von denen einige allerdings überflüssig erscheinen dürften, als z. B. in den Gehörgang gerathene Schmetterlinge, Käfer etc. Bei den entwickelungsgeschichtlichen Abbildungen vermisst man ungern durch Buchstaben oder Nummern bezeichnete Detailangaben.

Der Ductus cochlearis des Meerschweinchens ist, was die äussere Wand betrifft, histologisch als unrichtig zu bezeichnen, denn die Stria vascularis reicht nicht bis zur Membr. basilaris.

Das Buch ist stilistisch flott geschrieben, lässt an Klarheit nichts zu wünschen übrig und kann Studirenden warm empfohlen werden. Die Ausstattung des Buches ist tadellos.

L. Katz (Berlin).

Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Zur Verabreichung des Antipyrins.

Antipyrin soll bei schwächlichen Personen Brechreiz erzeugen. Dujardin-Beaumetz empfiehlt deshalb, dasselbe in kohlensaurem Wasser zu verabreichen. Le Perdriel bringt bereits Pastillen in den Handel, die aus Antipyrin, doppeltkohlensaurem Natron und Weinsteinsäure bestehen.

Alle unsere Augentropflösungen,

wie wir sie aus der Apotheke beziehen, enthalten mehr oder weniger reichliche Mengen von Pilzen. Von den antiseptischen Mitteln erweisen sich nach E. Franke (Dtsch. med. Wochenschr. 1891, No. 33) zur dauernden Sterilisirung unserer Atropin-, Eserin- und Cocaïnlösungen brauchbar: in erster Linie Sublimat, Quecksilberoxycyanür, Resorcin 1 Proc., Panas'sche Lösung und Thymolwasser; in zweiter Carbolsäure $^1/_2$ Proc. und Chloroformwasser. Thymol- und Chloroformwasser, weniger Panas'sche Lösung haben den Nachtheil, bei ihrer Anwendung das Auge zu reizen. Im Allgemeinen genügt für Atropin- und Cocaïnlösungen ein Zusatz von Sublimat 1 : 10,000, um dieselben dauernd aseptisch zu erhalten. Eserinlösungen werden vortheilhafter erst gekocht und dann mit Sublimat versehen. Durch den Gebrauch einer Atropinlösung mit Sublimatzusatz 1 : 10,000 kann man anscheinend sicher Atropingranulationen vermeiden.

Die Lösungen sind am besten in Gläsern mit eingeschliffenem Tropfenzähler aufzubewahren.

Gegen Laryngismus stridulus

verordnet Bashore (Sem. méd. 1891, No. 41):

℞ Chloroformii gtt. V bis X
Aquae dest. 25,0
Glycerini 5,0.

M. D. S. Anfangs 1 Kaffeelöffel voll halbstündlich und — nach Beruhigung des Anfalls — stündlich und zweistündlich zu nehmen.

Bei Neuralgie des Trigeminus

empfiehlt Leslie (Edinb. Med. Journ.) gepulvertes Kochsalz als Schnupfpulver. Dasselbe kann auch mittelst Verstäubers in das Nasenloch der erkrankten Seite eingebracht werden. 40 Fälle sind auf diese Weise mit Erfolg behandelt worden.

Bei Schrunden der Brustwarze

empfiehlt Hirst (Univers. Med. Mag. 1891, No. 6) folgende Mischung:

℞ Bismut. subnitr.
Olei Ricini $\widehat{aa}$ 5,0.
M. D. S. Aeusserlich.

Chronische Ekzeme

hat Klotz (vergl. Dtsch. med. Wochenschr. 1891, No. 15) erfolgreich durch tägliche hypodermatische Injectionen von 10 — 15 Tropfen einer 1procentigen Lösung von Pilocarpinum muriaticum behandelt.

Bei Pruritus ani oder vulvae

erweist sich nach Balfour folgende Salbe zweckmässig:

℞ Calomel. 5,0
Vaselin. 35,0.
M. f. ungt.

Besser dürfte die Verwendung von Lanolin statt des Vaselin sein, da ersteres allein schon günstig wirkt.

Zur Behandlung des einfachen Schankers

schlägt Dr. du Castel in Paris (Sem. méd. 1891, No. 40) folgende Lösung vor:

℞ Alcohol. (90%) 10,0
Acid. carbol. 1,0.
M. D. S. Aeusserlich.

Einmaliges Betupfen erzeugt ohne grosse Schmerzen in wenigen Tagen Vernarbung der Geschwürfläsche.

Bei Schweissfüssen

verordne ich mit gutem Erfolge folgendes Streupulver:

℞ Acid. salicylic.
Aluminis
Reismehl $\widehat{aa}$ 10,0.
M. D. S. Morgens in die Strümpfe und Stiefel zu streuen. *Rabow.*

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1891. November.

Originalabhandlungen.

Ein Beitrag zur Wirkung der cantharidinsauren Salze.

Von

Dr. Theodor Heryng.

Vorstand der laryngologischen Abtheilung im St. Rochus-Hospital zu Warschau.

Sofort nach der Publication[1]) der Liebreich'schen Arbeit habe ich in meiner Abtheilung, unter Mitwirkung meines Assistenten, Herrn Dr. Leopold Lubliner, ebensowohl wie in meiner Privatpraxis eine Reihe von Fällen von combinirter Lungen- und Larynxphthise, nach den von Prof. Liebreich angegebenen Principien behandelt. Die spärliche Zahl der bisher publicirten Erfahrungen über diese Methode bewogen mich, die Resultate meiner Versuche, an dieser Stelle zu publiciren.

Die von uns gebrauchte Lösung wurde nach folgender Formel von den hiesigen Apothekern Wenda und Wiórogorski zubereitet:

℞	Cantharidini puri	1,0
	Kali caustici	2,0
	Aq. destillatae	1000,0

Es enthielt ein Theilstrich der 1 g fassenden Overlach'schen Spritze 1 dcmg von cantharidinsaurem Kali. Unsere Lösung war also fünfmal stärker, als die von Liebreich angegebene, dafür aber das Dosiren leichter und die Menge der eingespritzten Flüssigkeit geringer geworden. (Beispielsweise müssten bei 4 dcmg der Liebreich'schen Lösung zwei volle Spritzen injicirt werden.)

Der Schmerz nach der Injection mit unserer Lösung war ziemlich heftig, doch wie dies nachträglich controlirt worden, nicht grösser als nach dem Gebrauch der normalen Liebreich'schen Flüssigkeit[2]). Dieser Umstand zwang uns, vor der Cantharidin-Injection einige Tropfen einer 10 %igen Cocaïnlösung unter die Haut zu spritzen, wodurch in den meisten Fällen der Schmerz ganz beseitigt wurde.

Dass für strengste Antiseptik Sorge getragen wurde, ist selbstverständlich.

Das uns zu Gebote stehende Material betrug 20 Fälle von Larynx- und Lungentuberculose. (15 Fälle wurden im Hospital beobachtet, 5 in meiner Privatpraxis.)

Die Gesammtzahl der von uns vorgenommenen Injectionen betrug 127, davon 115 bei Phthisikern. — Was die Technik der Injectionen anbetrifft, so haben wir dieselben Anfangs zwischen den Schulterblättern ausgeführt, später in der Regio epigastrica, in der Regio hypochondriaca oder subclavia. Sie wurden überall gleich schmerzhaft empfunden. Das Massiren der Injectionsstelle brachte statt Erleichterung gewöhnlich eine Verschlimmerung der Schmerzen. Entzündliche Reactionserscheinungen oder Abscesse wurden gar nicht beobachtet, dagegen eine teigige, etwas beim Druck schmerzhafte Anschwellung bei einigen Kranken constatirt. Bei zwei weiblichen Kranken war der Schmerz nach der ersten Injection am Rücken so heftig, dass hysterische Anfälle ausgelöst wurden. Irradirende Schmerzen von der Wirbelsäule zum Manubrium sterni, manchmal auch bis in den Oberarm, entstanden bei denselben Kranken und zwangen deshalb zur präventiven Cocaïn-Injection.

Wir wollen nun der Reihe nach den Einfluss des cantharidinsauren Kali auf Puls, Temperatur, den Kräftezustand, die Se- und Excrete in Betracht ziehen, dann erst seine Wirkung auf die Larynx- resp. Lungenaffection besprechen. Die durchschnittliche Dosis des Mittels betrug gewöhnlich 2 dcmg, die Maximaldosis 4 dcmg.

Die Kranken klagten fast immer nach 4 dcmg über Reizerscheinungen von Seiten der Nieren und der Blase. Wir fingen mit 1 dcmg an, injicirten gewöhnlich jeden zweiten Tag und begannen die Behandlung erst nach vorhergehender Harnanalyse. Vor

[1]) Die Wirkung der cantharidinsauren Salze. Eine pharmakologische Mittheilung von O. Liebreich. Therap. Monatsh. 1891. No. 3.

[2]) Die mit Natronhydrat bereitete Lösung wurde bei der subcutanen Application ebenso schmerzhaft von den Patienten empfunden, wie die Kalihydratlösung.

jeder neuen Einspritzung wurde der Harn auf Eiweiss geprüft, die Sedimente mikroskopisch untersucht, die Diazoreaction vorgenommen, die tägliche Menge des Harns bestimmt. Das Körpergewicht wurde jede Woche genau controlirt.

Was die Wirkung des Mittels auf die Temperatur anbetrifft, so wurde bei nicht fiebernden Kranken dieselbe erst einige Zeit zweimal täglich notirt, nach der Injection aber stündlich gemessen. Es zeigte sich bei einigen Kranken eine Temperaturerhöhung von 0,5—1° C. Dieselbe hielt gewöhnlich 4—6 Stunden an und schwand ohne Schweisseintritt. Ueber die Wirkung auf die Pulsfrequenz können wir nur sagen, dass dieselbe vielleicht durch die manchmal bis 24 Stunden dauernden Schmerzen und Schlaflosigkeit gesteigert wurde.

Die Kranken fühlten sich nach den Injectionen nicht besonders alterirt. Weder Collaps noch irgend welche nervöse Erscheinungen sind uns aufgefallen. Ebensowenig Anomalien der Magenfunctionen.

Gleich nach der ersten Injection haben wir in einem Falle die frappante Besserung der Stimme beobachten können. — Es handelte sich in diesem Falle um einen 50 jährigen, mit chronischer Larynxphthise behafteten Mann, bei dem das linke Stimmband wenig verändert und die schwache Stimme durch einen grösseren Defect am rechten Stimmbande bedingt war. Die Injection wurde am 4. März Vormittags vorgenommen, die bedeutende Besserung der Stimme schon Abends constatirt. Am nächsten Morgen zeigte der Kehlkopfspiegel, eine reactive Schwellung in der Umgebung des Geschwürs. Dieselbe gestattete einen besseren Schluss der Pars respiratoria resp. ein näheres Heranrücken der Stimmbänder aneinander und dadurch Besserung der Stimme. Ich habe einige Mal nach Aetzungen circumscripter einseitiger Stimmbandgeschwüre eine solche passante Besserung der Stimme durch reactive Schwellung des Geschwürbodens resp. besseren Larynxschluss beobachtet.

Die Menge des Auswurfs war bei den meisten Kranken schon einige Stunden nach der Injection quantitativ und qualitativ verändert. Er wurde schaumig, dünnflüssig, copiös. Die Kranken betonten, dass die Expectoration leichter vor sich ginge, doch hielt dies gewöhnlich nur einen Tag an. — Die Zahl der Bacillen im Auswurf schien nicht wesentlich verändert. Die Untersuchung der Sputa wurde Tag für Tag vorgenommen.

Eine besondere Aufmerksamkeit verdient das Verhalten der Harnorgane. Wir constatirten bei den meisten Kranken nach 3—4 dcmg Harndrang, Schmerzen und Brennen beim Uriniren. Die Harnmenge war vergrössert um 300—500 ccm *pro die*. Der Harn opalisirte nach der Kochprobe und zeigte beim Salpetersäurezusatz Eiweiss in verschiedenen Mengen bis 1 ‰. Blutbeisatz wurde nicht beobachtet. Die Reizerscheinungen von Seiten der Nieren und Blase hielten gewöhnlich bis zwei Tage an und wurden durch Darreichung von Tinct. Opii simpl. erleichtert. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Harns fanden wir bei einigen Kranken spärliche Blutkörperchen, doch konnten keinerlei Cylinder nachgewiesen werden. In den leichteren Fällen bei fieberlosen Kranken, deren Ernährung und Kräfte relativ günstig waren, hatte die Behandlung keinerlei üble Folgen. Die Schwerkranken, die mit Hektik behaftet, erlauben uns nicht, irgendwelche positiven Schlüsse über den Einfluss des Mittels zu ziehen. Wie schon bemerkt, bestand unser Beobachtungsmaterial aus leichteren und schwereren tuberculösen Larynxaffectionen. Zur ersten Gruppe rechnen wir 3 Fälle, die hier kurz skizzirt werden sollen.

Fall 1. Frl. S., Arbeiterin in einer Cigarrenfabrik, 19 Jahre, hereditär nicht belastet, seit 1 Jahre rechte Lungenspitze infiltrirt. Gewicht 124 Pfund. Kräfte und Appetit gut. Quälender Husten mit spärlicher Expectoration. Bacillen im Auswurf. R.V.O. Dämpfung bis zur 3. Rippe. Respiratio bronchialis.

R. H. O. leichte Dämpfung, Respiratio indeterminata ohne Rasselgeräusche. In der linken Spitze suspecter Bronchialkatarrh.

Im Kehlkopf hügelige Infiltration der hinteren Larynxwand, rechtes Stimmband in der Mitte exulcerirt, die circa 1 cm seichte, lange Exulceration ist mit grauweissem Belag bedeckt. Die Stimme stark heiser, keine Dysphagie. Der Harn eiweissfrei, keine Diazoreaction.

Die Einspritzungen wurden am 11. III. 91 begonnen, mit 1 dcmg angefangen, bis 3 dcmg gesteigert. Die Gesammtzahl betrug 5 Injectionen, nach der vierten (3 dcmg) Spuren von Eiweiss im Harn, die am 3. Tage verschwanden.

Der Einfluss dieser Behandlung auf den Kehlkopf ist als ein evident günstiger zu bezeichnen.

Schon nach der ersten Injection war am nächsten Tage die Röthung und der Belag des ulcerirten Stimmbandes geringer, die hintere Larynxwand abgeschwollen, die Stimme besser geworden. Nach der fünften Injection (neunter Tag der Behandlung) fanden wir das Geschwür des Stimmbandes gereinigt, um die Hälfte vermindert, in bester Heilung begriffen. Die hintere Larynxwand ganz abgeschwollen, vom Belag befreit, etwas uneben. Am 8. IV. 91, also am 26. Tage nach der ersten Injection, constatiren wir, zusammen mit Dr. Srebrny, vollständige Vernarbung des Stimmbandgeschwürs, hintere Larynxwand ziemlich glatt, ohne Belag, Stimme rein. Die Untersuchung der Lunge ergiebt: R. V. O. Dämpfung vermindert daselbst Respiratio indeterminata ohne Rasselgeräusche. R. H. O. leichte Dämpfung, Respiratio

aspera, mit verlängertem Exspirium. In der linken Lunge überall verschärftes Athmen. Patientin hat um 4 Pfund zugenommen, klagt über Trockenheit im Schlunde und nächtlichen trockenen Husten. Während der Behandlung wurde innerlich Acid. arsenicosum in Pillen ($^1/_{20}$ gran *pro die*) verabreicht. Local im Larynx wurde Nichts vorgenommen. Die Kranke hat sich seither der weiteren Beobachtung entzogen.

Fall 2. Frl. N., 19 Jahre, Arbeiterin. Lymphatisches, hysterisches Individuum, hereditär belastet. Hustet seit einem Jahre, Fieber und Abmagerung seit einem halben Jahre, heiser seit einigen Monaten. Die Krankheit hat mit Bluthusten angefangen. Appetit befriedigend, Kräfte schwach, wird leicht dyspnoëisch. Gewicht 130 Pfund. Quälende nächtliche Hustenanfälle mit profusem, schleimig-eitrigem, bacillenreichem Sputum, stark heisere Stimme, leichte Dysphagie. Im Harn kein Albumen, ausgesprochene Diazoreaction. R. V. O. Dämpfung bis zur 4. Rippe. Bronchialathmen, zahlreiche feinblasige Rasselgeräusche. L. V. O. Dämpfung bis zur 3. Rippe, zahlreiche pfeifende und schwirrende Rasselgeräusche, öfters mit musikalischem Charakter. Im Kehlkopf fanden wir die hintere Larynxwand geschwollen, geröthet, zwischen den Stimmbändern mit grauweissem Belag bedeckt, uneben. Geschwüre sind auch bei Benutzung der Killian'schen Methode nicht nachzuweisen. Auf beiden Stimmbandfortsätzen oberflächliche Ulcerationen mit Verdickung und Röthung der umgebenden Schleimhaut. Stimmbänder geröthet, Taschenbänder nicht geschwollen.

Die erste Injection wurde am 11. III. 91 vorgenommen, ein Decimilligramm injicirt, nach der dritten Injection, 0,2 mg, ist eine Reinigung der Geschwüre an den Proc. vocales zu constatiren. Die hintere Larynxwand bedeutend abgeschwollen. Nach der fünften Injection, 0,3 mg, finden sich Spuren von Eiweiss im Harne (Dysurie). Nach der sechsten Injection, 0,3 mg, ist die Besserung im Aussehen der Geschwüre und der hinteren Larynxwand immer evidenter, Husten vermindert, die Expectoration copiöser, in beiden Lungen zahlreiche grossblasige Rasselgeräusche. Am 21. III. 91 das Infiltrat der hinteren Larynxwand fast ganz verschwunden, die Ulcerationen im Verheilen. Am 1. IV. hintere Larynxwand blassroth, etwas uneben. Gewicht 139 Pfund. Die Kranke hat sich leider 3 Wochen lang der Beobachtung entzogen. Als sie am 22. IV. wieder untersucht wurde, zeigte der Kehlkopfspiegel ein Recidiv an den Processus vocales. Röthung und Schwellung und seitliche Ulceration am linken Stimmbande, Verschlechterung der Stimme, Körpergewicht $124^1/_2$, also eine Abnahme von $14^1/_2$ Pfund, welche durch inzwischen aufgetretenes hectisches Fieber bedingt war. Harn eiweissfrei. Seitdem haben wir die Patientin nicht mehr gesehen.

Fall 3. Frl. Z., 35 Jahre alt, hustet seit 3 Jahren, fiebert von Zeit zu Zeit, ist seit dem letzten Jahre abgemagert. Klagt über Husten, Heiserkeit, Kräfteverfall, leichte Schlingbeschwerden. Vor zwei Jahren Hämoptoë. — Erste Untersuchung am 29. X. 90. Fieberloser Zustand, Kräfte und Appetit relativ gut. Beide Lungenspitzen afficirt, stärker auf der linken Seite. Chronische, vorwiegend interstitielle Form. Spärliche Bacillen im Auswurf. Lungencapacität vermindert.

Ausgebreitetes, exulcerirtes Infiltrat der hinteren Larynxwand, marginelle, flache Exulceration des linken Stimmbandes. Wird am 15. XI. 90 curettirt, nachträglich mit Milchsäure behandelt und am 27. XII. mit geheiltem Larynx entlassen. Stimme gut. Dysphagie verschwunden.

Die Patientin kam am 10. März 1891 wieder in Behandlung wegen Halsschmerzen und quälendem Husten. Die Untersuchung zeigte das linke Stimmband, welches früher mit Milchsäure geätzt worden, geröthet und geschwollen, auf der Oberfläche erodirt, sein Rand leicht ausgezackt. Die hintere Larynxwand vollständig vernarbt, etwas uneben.

Es wird am 12. III. die erste Injection vorgenommen, am 14. die zweite (0,2 mg), am 16. — 0,3 mg, am 18. — 0,3 mg, am 19. wird Eiweiss im Harn, Reiz der Blase constatirt, die Injectionen auf 4 Tage unterbrochen, Tinct. Opii intern gereicht.

Am 24. zeigt der Kehlkopfspiegel eine bedeutende Besserung im Aussehen des linken Stimmbandes. Es ist abgeschwollen, blass, vom Belag fast gereinigt. Es wurden nun am 26., 28., 30. drei Injectionen zu je 0,3 mg vorgenommen, wobei kein Eiweiss mehr im Harn erscheint. Am 2. IV. ist das Geschwür vollständig vernarbt, das Stimmband noch geröthet und etwas verdickt. Die Kranke fühlt sich kräftiger und entzieht sich der ferneren Behandlung. Am 9. Juni 91 überzeugte ich mich, dass die Heilung im Larynx sich bewährt hat.

Fall 4. Wlodarski, 26 Jahre, Bürstenmacher, wird am 5. III. 91 aufgenommen wegen Heiserkeit und quälendem Husten. Die Krankheit begann vor einem Jahre mit Hämoptoë, zu der sich später Abmagerung, Kräfteverfall, abendliches Fieber, Heiserkeit, Dyspnoë und Erscheinungen eines chronischen Magenkatarrhs hinzugesellten. Seit einigen Jahren Otitis purulenta duplex, mit verminderter Hörschärfe auf beiden Seiten. Wir fanden bei der ersten Untersuchung Rhinitis et Pharyngitis chronica, Otitis media suppurativa sinistra, Perforatio tympani cum cicatrisatione ex parte dextra. Im copiösen, serös-eitrigen, fötiden Ausfluss keine Tuberkelbacillen.

Kehldeckel blass, dünn. Ligg. ary-epiglottica im hinteren Theile geröthet, sonst normal, ebenso wie die Santorinischen Knorpel. Pars arytaenoidea grauweisslich, etwa 3 mm, verdickt, hügelig.

Beide Taschenbänder, vorwiegend das rechte, etwas infiltrirt, beide Stimmbänder geröthet, leicht geschwollen. Am linken Stimmbande in der Nähe des Processus vocalis ein dreieckiger, circa 2 mm langer Substanzverlust. Das rechte Stimmband zeigt auf der Oberfläche in der hinteren Hälfte und am Rande ein elliptisches, etwa 5 mm langes Infiltrat Im hinteren Theile geht dasselbe in Zerfall über, mit Neigung zur Spaltung der Stimmbandsubstanz. Bei der Phonation bildet sich eine elliptische Spalte in der ganzen Länge der Glottis.

Langer, flacher, abgemagerter Thorax mit verminderter Lungencapacität. Rechte obere Lungengrenze verkürzt. Dämpfung über und unter dem rechten Schlüsselbein bis zur dritten Rippe.

Das Athemgeräusch in der Fossa subclavicularis abgeschwächt, unter der Clavicula Respiratio indeterminata mit hauchendem Exspirium. Zahlreiche feinblasige Rasselgeräusche. R. H. O. Respiratio bronchialis, auf dem Schulterblatt Athemgeräusch diffus verschärft, stellenweise unbestimmtes Athmen. L. V. O. Dämpfung bis zur zweiten Rippe, Bronchialathmen, stellenweise cavernöses Athmen.

L. H. ausgebreitetes Infiltrat der Lunge mit Zeichen des Zerfalls. Herzgrösse normal. Puls 104. Temperatur 37,5. Die copiösen schleimig-eitrigen Sputa enthielten zahlreiche Tuberkelbacillen und elastische Fasern. — Gewicht 118 Pfund. Der stark saturirte Urin zeigt kein Eiweiss, dagegen ausgesprochene Diazoreaction.

Am 6. III. wird bei Temperatur 37,7 um 11 Uhr die erste Einspritzung von 0,1 mg vorgenommen. Am 8. und 10. je 0,2 mg; nach diesen Injectionen konnte schon eine bedeutende Besserung im Aussehen der Geschwüre constatirt werden. Das Infiltrat der hinteren Larynxwand war abgeflacht, gereinigt, succulent, der Defect am Processus vocalis flacher, die Ulceration am rechten Stimmbande vom Belag theilweise befreit. Die Mucosa der Stimmbänder feuchtglänzend, abgeblasst. Stimme heiser. Die Temperatur schwankte zwischen 37,0 und 37,6. Vierte Injection am 12. III., fünfte am 15. zu je 0,3 mg. Im Urin leichte Opalisation. Klagt über Schwäche. Am 20., 23., 24., 25. Injectionen zu je 0,2 mg. Am 30. III. finden wir die Besserung im Kehlkopf fortschreitend, kein Eiweiss im Harne. Gewicht 125 Pfund. Klagen über Schwäche, Appetitlosigkeit, Schmerzen in der Brust. Am 1., 5. und 6. April Injectionen zu je 0,3 mg. Am 7. werden 0,2 mg injicirt. Es erscheint im Harne Albumen. Die Behandlung wird wegen grosser Schwäche des Kranken sistirt, Tinct. Opii verabreicht.

Am 11. IV. zeigt der Kehlkopfspiegel: minimale Schwellung der hinteren Larynxwand, rechtes Stimmband partiell vernarbt, dünn, blass, in der dritten vorderen Hälfte mit einem flachen Granulationswulst, der aus dem rechten Ventriculus Morgagni hervordringt, bedeckt. Die Wucherungen werden mit der scharfen Zange entfernt, die innere Fläche des Ventriculus Morgagni mit Chromsäure geätzt. — Am 13. IV. Diarrhoe, Klagen über Mattigkeit. Husten vermindert. Appetitlosigkeit.

Am 15. leichtes Oedem der Augenlider, des Gesichts und der Füsse. Die Diarrhoe persistirt trotz Opium. Darreichung bis zum 22. IV.

Die Harnuntersuchung zeigt das spec. Gew. 1015, Harnstoff 15,18 ‰, Harnsäure vergrössert. Kein Zucker, kein Eiweiss im Harn, ebensowenig Blutkörperchen und Cylinder.

Unter stetigem Kräfteverfall, Diarrhoe treten am 22. Symptome eines linksseitigen Pneumothorax hervor mit heftigen Seitenschmerzen, starker Dyspnoë, die das letale Ende am 6. Mai herbeiführten.

Autopsie.

Mittelgrosses, stark abgemagertes Individuum. Nach Eröffnung des Thorax collabiren die Lungen nicht. Linke Lunge überall mit der Pleura verwachsen, rechte Lunge nur von hinten fixirt. Linke Pleura serös durchtränkt, verdickt und mit Pseudomembranen bedeckt. Im Parenchym zahlreiche Herde verschiedener Grösse. Auf dem Durchschnitt im Apex apfelgrosse Excavation mit glatten, dünnen Wänden, theilweise mit Eiter und käsigen Massen gefüllt; das Lungenparenchym in der Umgebung der Höhle stark verdickt, mit zahlreichen peribronchitischen Herden durchsetzt, dazwischen zahlreiche miliare und submiliare Knötchen. Im unteren Theile befinden sich einige etwa wallnussgrosse, erweichte Herde, die mit den Bronchen communiciren, während mehr am Rande der Lunge zwei taubeneigrosse Cavernen nach der Pleura perforiren. Rechte Lunge enthält eine hühnereigrosse Caverne im Apex; das übrige Lungenparenchym fast total mit peribronchitischen und miliaren Knötchen durchsetzt.

Im Herzen nichts Abnormes.

Larynx. Epiglottis, ary-epiglottische Falten, Santorinischer Knorpel normal. Die Schleimhaut des rechten Morgagni'schen Ventrikels zeigt nach Durchschnitt des etwas verdickten Taschenbandes eine seichte Ulceration und flache Granulationswucherungen. Dieselben treten theilweise aus dem Ventrikel heraus und bedecken den inneren Rand des wahren Stimmbandes. Seine Oberfläche ist im vorderen Theile bindegewebig degenerirt, im hinteren Abschnitt gespalten, fast überall vernarbt. Am rechten Processus vocalis eine seichte Ulceration. Auf der Pars interarytaenoidea zwei etwa linsengrosse, flache Geschwüre, die durch den bindegewebigen kammartigen Vorsprung getrennt werden.

Linke Larynxhälfte normal.

Kleine Muskatnussleber.

Milz etwas vergrössert, mürbe.

Magen und Darm im Zustande eines chronischen Katarrhs.

Beide Nieren vergrössert, die Kapsel leicht abziehbar, Corticalsubstanz dünn, deutlich von der Medullarsubstanz abgegrenzt. Schnittfläche blass, feucht, glänzend, etwas wachsartig. Pyramiden deutlich markirt.

Die übrigen 16 Fälle von Larynx- und Lungenphthise, die wir mittelst des Liebreich'schen Mittels behandelt haben, erfordern keine detaillirte Besprechung. Das Resultat der Behandlung war ein negatives.

Es waren dies zum grössten Theile mittelschwere (5 Fälle), mitunter auch extrem schwere Fälle (11 Fälle).

Die Zahl der Injectionen betrug:

15	Injectionen	bei	2	Kranken
12	-	-	2	-
7	-	-	3	-
6	-	-	4	-
5	-	-	1	-
4	-	-	2	-
3	-	-	1	-

Zusammen bei 15 Kranken 115 Injectionen.

Unsere Erfahrung über die Wirkung des Mittels bei Angina diphtheritica und Laryngitis chronica ist bisher zu gering, um dieselbe in Betracht zu ziehen.

Die locale Anwendung der von mir zur Injection benutzten Lösung hatte bei in Zerfall befindlichen Infiltrationen im Larynx eine stark ätzende Wirkung zur Folge. Es entstand nach energischem Einreiben ein weisslicher Schorf, der 8—10 Tage zu seiner Abstossung erforderte. Die betreffenden Theile schwollen an, die Procedur war schmerzhaft, ein positiver Erfolg konnte **nicht** beobachtet werden. — Unterwerfen wir vorstehende Beobachtungen einer kritischen Betrachtung, so zeigt sich, dass ein positives Resultat nur im Falle 1 und 3 erlangt worden, d. h. schnelle, vollständige Ausheilung circumscripter, oberflächlicher, tuberculöser Larynxgeschwüre, der Stimmbänder und der hinteren Larynxwand. Im Falle 2 war die evidente Besserung, die in 3 Wochen sich eingestellt, nicht anhaltend gewesen und zwar, weil die Patientin sich der Behandlung wieder entzogen. Im Falle 4 war Anfangs eine Besserung im Aussehen der hinteren Larynxwand und eine partielle

Vernarbung des rechten Stimmbandes zu Stande gekommen. Die nachfolgende Verschlimmerung im Kehlkopf war eine Folge des schlechten allgemeinen Zustandes und der progressiven Denutrition des Patienten. Im Einklange mit Heyman, Lublinski, B. Fränkel und Landgraf kann ich bestätigen:

1. Dass die Injectionen von Cantharidin im Anfangsstadium der tuberculösen Larynxphthise, d. h. bei oberflächlichen Stimmbandgeschwüren und Infiltraten der hinteren Larynxwand, in einigen Fällen eine Abschwellung der infiltrirten Partieen zur Folge hatten und durch seröse Durchtränkung des Geschwürsboden eine schnelle Reinigung desselben zu Stande kommt;

2. die Heilung der Geschwüre selbst günstig beeinflusst wird;

3. bei Anwendung von 0.2 mg keine irritative Wirkung auf den Harnapparat constatirt wird.

4. In schweren Fällen von diffuser, mit Infiltrationen, Zerfall oder Perichondritis einhergehender Larynxtuberculose, ebenso wie bei schlechter Ernährung, hectischen Zuständen, Reizerscheinungen von Seiten des Darms und Nieren ist diese Behandlung contraindicirt.

5. Bei mehr als 0,3 mg betragenden Dosen treten Reizerscheinungen auf, seitens der Nieren und der Blase, es erscheinen Albumen und Blutspuren im Harne, Dysurie, seltener Kreuzschmerzen, Schwächegefühl, leichte, mehrere Tage anhaltende Diarrhoe.

6. Die Schattenseite der Behandlung bilden manchmal sogar in mittelschweren Fällen, nach prolongirten, mehr als 0,3 mg betragenden Dosen, rasch auftretende diffuse Oedeme, sowohl in der Umgebung der infiltrirten Partien, wie auch in der Nähe der ulcerirten Stellen, welche die Dysphagie vergrössern und obwohl dieselben nach einigen Tagen von selbst verschwinden, dennoch bei ambulanter Behandlung zu Vorsicht mahnen.

(Aus Dr. Heryng's laryngologischer Abtheilung im St. Rochus-Hospital zu Warschau.)

Zur Technik der mechanischen Behandlung der Larynxstenosen.

Von

Dr. Leopold Lubliner, Assistenten der Abtheilung.

Jedem, der sich mit der Dilatation hochgradiger Larynxstenosen nach vollführter Tracheotomie beschäftigt, sind die Schwierigkeiten wohl bekannt, mit denen man Anfangs zu kämpfen hat. Dieselben sind zweierlei Natur und sollten eigentlich geschieden werden.

Das erste, leicht zu beseitigende Hinderniss besteht in manchen Fällen in der krampfartigen Contraction der Larynxmuskeln, besonders des oberen Larynxabschnittes, womit die Mucosa auf den sie treffenden Insult reagirt. Dieser Umstand wurde früher durch Angewöhnung des Kranken, durch Ausdauer des Arztes für gewöhnlich beseitigt. In der letzten Zeit ist Dank dem Cocaïn dasselbe Resultat in ein paar Minuten zu erreichen.

Die eigentliche Schwierigkeit wird verursacht durch den manchmal schrägen oder geknickten Canal, was durch Narbenzug oder durch Granulationswucherungen bedingt wird. Versucht man in einem solchen Falle, wo das Lumen des Larynx verschwollen, manchmal kaum als Schlitz angedeutet ist, die Einführung eines Katheters oder einer Metallsonde, so stösst man bald mit dem Ende auf ein Hinderniss oder dringt in eine Einbuchtung, welche ein weiteres Vordringen nicht zulässt. Nun hat man die Wahl: entweder forciren (was nicht immer rathsam, manchmal trotzdem nothwendig wird), oder die Schwierigkeit umgehen.

Stellt es sich heraus, dass auch dünnere Metallsonden ihren Weg nicht finden können, trotz verschiedener Krümmung, die man ihnen gegeben, so ist es besser, nach Entfernung der Trachealcanüle, und nach ausgiebiger Cocaïnisirung des ganzen Trachealcanals oberhalb der Trachealwunde, sein Glück von unten zu versuchen, also den entgegengesetzten Weg einzuschlagen.

Einer biegsamen, 5—8 mm dicken Zinnbougie, die an ihrem Ende eine Vertiefung trägt, wird die Krümmung des gewöhnlichen männlichen Katheters gegeben. Diese Zinnbougie führt man in den oberen Trachealabschnitt. In den meisten Fällen passirt dieselbe die Strictur ohne jede Schwierigkeit und kommt über der Zungenbasis in der Mundhöhle zum Vorschein. Nun hat man gewonnenes Spiel.

Der zur Dilatation bestimmte Schrötter'sche Zinnbolzen, wird mit seinem Messingknopf in die napfförmige Vertiefung der Zinnbougie eingesetzt und während die linke Hand die Bougie nach unten langsam aus der Trachea entfernt, folgt der auf ihr liegende Bolzen der ihm streng angegebenen Direction. Sobald der Messingknopf des Bolzens in der Trachea resp. in dem Fenster der äusseren Canüle erscheint, wird die von Dr. Heryng angegebene geschlitzte Canüle hineingeschoben und der Bolzen fixirt. Die Vortheile dieser Befestigungsart liegen auf der Hand und haben sich dieselben seit Jahren in einer Reihe von Fällen, in unserer Abtheilung, so vorzüglich bewährt, dass wir die Schrötter'sche Fixirpincette vollständig entbehren können. Der Einwand Schrötter's[1]), dass ein genügendes Hineinpressen des Bolzens durch die Strictur bei der Heryng'schen Modification nicht gut möglich ist, hat sich bei Vergleich beider Methoden nicht bestätigt, da bei Stenosen, welche bis an die obere Grenze der Trachealwunde

[1]) Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfes etc. von Prof. L. Schrötter. — S. 254.

reichen, überhaupt die Schrötter'schen Zinnbolzen zu kurz sind, dagegen die O'Dwyer'schen Röhren, wie dies Lefferts so schön nachgewiesen, mit grossem Nutzen zu gebrauchen sind.

Die an ihrem Ende ausgehöhlte Zinnsonde kann auch durch die Schrötter'sche dreieckige Hartkautschukbougie No. 1, der eine entsprechende Krümmung gegeben wird, ersetzt werden. (Die Sonde wird mit Vaselin bestrichen, vorsichtig über der Flamme erwärmt, die erlangte Krümmung durch Eintauchen in kaltes Wasser fixirt.)

Es ist mir wohl bekannt, dass das hier besprochene Verfahren schon publicirt und ein besonderes Instrument in der Form einer biegsamen Röhrenzange von Dr. Catti[2]), dem vielverdienten früheren Assistenten Prof. Schrötter's, angegeben worden ist. Es hat aber nun nicht Jeder die bewusste Röhrenzange, auch ist die Idee von Catti zu wenig bekannt, in den meisten Lehrbüchern gar nicht erwähnt worden. Die hier angegebene Modification ist mit Hülfe einer gewöhnlichen Zinnbougie, oder der Schrötter'schen Röhre, allen Collegen zugänglich und hat den grossen Vortheil, dass sie ohne Laryngoskop von jedem Arzt, auch vom Patienten selbst im Spiegel, ausgeführt werden kann.

Wie wirkt das per Os oder Klysma in den Körper eingeführte Wasser auf Secretion und Zusammensetzung der Galle?

Nach den experimentellen Untersuchungen der Herren Dr.Dr. Nissen, Müller, Loewenton und Dombrowski.

Mitgetheilt von

E. Stadelmann in Dorpat.

[Schluss.]

II. Die Zufuhr von Wasser per Klysma.

Diese Untersuchungen wurden von Dr. Loewenton und Dr. Dombrowski an dem Hunde No. II angestellt, über dessen normale Gallensecretion ich schon oben eine Reihe von Tabellen mitgetheilt habe, daselbst finden sich auch die nothwendigen Angaben über Gewicht, Ernährung des Thieres etc. Die Versuchsanordnung war genau die gleiche wie bei der Wasserzufuhr per Os.

In den Tabellen des Dr. Loewenton kamen Schwankungen der normalen Gallensecretion zwischen folgenden Zahlen vor:

	Maximum	Minimum
Gallenmenge in ccm	114,0	79,0
Gallenfarbstoff in mg	78,8	48,9
Gallensäuren in g	4,43	2,19

Den Durchschnitt aus seinen Normalversuchen berechnet Loewenton folgendermaassen für 12 Stunden:

91,0 ccm Galle mit
67,58 mg Farbstoff
2,745 g Gallensäuren.

Aus den mitgetheilten Tabellen des Dr. Dombrowski lässt sich eine etwas höhere Zahl für die 12stündige Gallenmenge berechnen, nämlich 101,5. Die Mittelzahlen für Gallensäuren und Gallenfarbstoff stimmen mit denen von Loewenton fast ganz überein.

Es wurden zwei Reihen von Versuchen mit Darminfusionen angestellt.

A. Klysmata, bei denen hauptsächlich darauf geachtet wurde, dass die beigebrachte Wassermenge vom Rectum aus möglichst vollständig resorbirt wurde, und bei denen darum nur kleinere Quantitäten auf einmal eingegossen wurden.

B. Klysmata, bei denen hauptsächlich der starke Reiz auf den Darm und seine etwaige reflectorische Einwirkung auf die Leberthätigkeit in Betracht kam, und deren Temperatur demgemäss ziemlich kalt gewählt wurde. Bekanntlich sind ja diese Darminfusionen von Krull[27]) und vor ihm von Mosler[28])

Versuche der Reihe A.

Tabelle XVIII vom 13./XII. Dr. Loewenton.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in ‰	Bemerkungen
8—10	27	8,1	3,0	Um 10 U. ein Klysma von
10—12	24	7,1	3,0	250 ccm Aq. 38° C.
12—2	19	13,3	7,0	Um 2 U. wird der Hund wegen der grossen Unruhe herausgeführt. Urinirt viel und hat dunklen Stuhl.
2—4	15	9,5	6,3	Bekommt gleich nachdem
4—6	13	8,7	6,7	wieder ein Klysma von
6—8	14	8,5	6,0	250 ccm Aq. 38° C.
8—8	112,0	55,2	4,9	Gallens. 4,161 g.

Im Ganzen also 500 ccm Wasser von 38° C.

Tabelle XIX vom 14./XII. Dr. Loewenton.

8—10	27	3,3	1,2	Um 10 U. 250 ccm Aq. von 38° C. per Klysma.
10—12	23	6,7	3,0	Um 12 U. idem.
12—2	20	7,7	3,8	Wird um 4 U. herausgeführt, urinirt viel.
2—4	17	10,1	6,0	Um 5 U. wieder 250 ccm
4—6	12	5,5	4,7	Aq. von 38° C. per Klysma. Am Abend flüssiger Stuhl.
6—8	10	7,7	7,7	
8—8	109,0	41,0	3,7	Gallens. 3,561 g.

Im Ganzen also 750 ccm Wasser von 38° C.

[2]) l. c. S. 256.

[27]) Berliner klinische Wochenschr. 1877.
[28]) Berliner klinische Wochenschr. 1873.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in ‰	Bemerkungen
Tabelle XX vom 26./IV. Dr. Dombrowski.				
7—9	18	10,9	6,0	Morgens fester Stuhl, alles gefressen.
9—11	19	12,8	6,7	Um 9 U. 400 ccm Wasser von 35° C.
11—1	21	12,6	6,0	idem um 11 U., um ½12 flüssiger Stuhl.
1—3	20	13,3	6,6	um 1 U. 400 ccm Wasser.
3—5	14	9,8	7,0	um 3 Uhr idem; um ½4 flüssiger Stuhl.
5—7	17	10,6	6,2	Abends gut gefressen, den ganzen Tag recht unruhig.
7—7	109	70,0	6,4	Gallens. 2,662.
Im Ganzen also 1200 ccm Wasser von 35° C.				
Tabelle XXI vom 1./V. Dr. Dombrowski.				
7—9	15	9,1	6,1	Morgens fester Stuhl, alles gefressen.
9—11	16	9,5	5,9	Um 9, 11, 1 und 3 Uhr
11—1	19	10,6	5,6	je 400 ccm Wasser von 35° C. Nach 11 u. nach 3 Uhr flüssiger Stuhl.
1—3	17	10,0	6,0	Das Thier ist den Tag
3—5	19	10,3	5,4	über recht ruhig.
5—7	15	9,8	6,5	Abends kein Stuhl, Alles gefressen.
7—7	101	59,3	5,8	Gallens. 2,94.
Im Ganzen also 1600 ccm Wasser von 35° C.				
Tabelle XXII vom 13./V. Dr. Dombrowski.				
7—9	28	16,1	5,7	Morgens kein Stuhl, alles gefressen.
9—11	19	11,1	5,9	Um 9, 11, 1 u. 3 Uhr je 400 ccm Wasser von 25° C.
11—1	16	9,6	6,0	Nach 11 U. flüssig. Stuhl;
1—3	19	10,6	5,6	um ½2 die Hälfte des Wassers abgelassen, auch um 3½ viel abgelassen.
3—5	16	10,3	6,4	Den ganzen Tag über sehr unruhig.
5—7	18	11,1	6,2	Abends kein Stuhl, Alles gefressen.
7—7	116	68,8	5,9	Gallens. 2,93.
Im Ganzen also 1600 ccm Wasser von 25° C.				
Tabelle XXIII vom 17./V. Dr. Dombrowski.				
7—9	23	13,5	5,9	Morgens fester Stuhl, alles gefressen.
9—11	16	9,6	6,0	Um ¼10 Uhr 400 ccm Wasser von 25° C.
11—1	20	12,3	6,1	Um 11 Uhr flüssig. Stuhl, danach wiederum 400 ccm.
1—3	14	8,9	6,3	Um 1 Uhr wiederum 400 ccm.
3—5	18	11,2	6,2	Um 3 Uhr flüssiger Stuhl, danach wiederum 400 ccm.
5—7	14	8,5	6,1	Abends kein Stuhl, Alles gefressen, den Tag über ruhig.
7—7	105	64,0	6,1	Gallens. 2,465.
Im Ganzen also 1600 ccm Wasser von 25° C.				

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in ‰	Bemerkungen
Tabelle XXIV vom 4./I. Dr. Loewenton.				
7—9	12	11,3	9,4	Um 9 U. 400 ccm Aq. von 20° C. per Klysma.
9—11	15	14,0	9,3	Um 11 U. idem.
11—1	14	12,5	9,0	Um 12 U. herausgeführt, hat flüssigen Stuhl.
1—3	10	11,5	11,5	Um 1 U. 300 ccm von 20° C. per Klysma.
3—5	9	8,4	9,3	Um 3 U. 400 ccm von 20° C. per Klysma.
5—7	8	7,7	9,6	Wird herausgeführt. Urinirt reichlich.
7—7	68,0	65,4	9,6	Gallens. 1,713.
Im Ganzen also 1500 ccm Wasser von 20° C.				
Tabelle XXV vom 17./XII. Dr. Loewenton.				
8—10	17	5,2	3,0	Um 10 U. ein Klysma von
10—12	22	8,4	3,9	250 ccm Aq. von 15° C.
12—2	19	8,6	4,5	Um 2 U. herausgeführt.
2—4	18	8,1	4,5	Urinirt. Darauf gleich
4—6	16	8,1	5,0	wieder ein Klysma von
6—8	16	8,2	5,1	250 ccm Aq. von 15° C.
8—8	108,0	46,6	4,3	Gallens. 3,4485.
Im Ganzen also 500 ccm Wasser von 15° C.				
Tabelle XXVI vom 18./XII. Dr. Loewenton.				
8—10	26	7,6	2,9	Um 10 U. ein Klysma von 250 ccm Aq. von 15° C.
10—12	25	7,8	3,1	Um 12 U. idem.
12—2	24	16,3	6,8	Um 1 U. wird der Hund
2—4	19	7,5	4,0	herausgeführt, urinirt u. hat flüssigen Stuhl.
4—6	18	11,8	6,5	Um 4 U. wieder 250 ccm Aq. von 15° C. per Klysma.
6—8	16	7,4	4,6	Um 5 U. wird der Hund herausgeführt und urinirt.
8—8	128,0	58,4	4,5	Gallens. 4,1045.
Im Ganzen also 750 ccm Wasser von 15° C.				

besonders für die Behandlung des Icterus catarrhalis empfohlen worden. Nach Ersterem sollen 1—2 Liter Wasser mit einer Temperatur von 12° bei öfterer Wiederholung von 18° C. täglich ein Mal gemacht werden, wobei der Kranke das Wasser möglichst lange bei sich behalten muss.

Aus diesen Versuchen lässt sich auf eine cholagoge Wirkung der Darminfusionen nicht schliessen. Ganz gleich ob wenig oder viel Wasser eingegossen und resorbirt wurde, ob kaltes oder warmes Wasser applicirt wurde, die Gallensecretion erhob sich wenig oder gar nicht über die physiologisch vorkommenden Zahlen. In Tabelle XVIII und XIX sind die Anfangszahlen der 2stündigen Gallensecretion, die vor der Wasserinfusion erhalten wurden, die höchsten und dann sinkt die Gallensecretion trotz 2—3maligem Klysma von 38° Wasser continuirlich bis zum Schluss. Keine anderen Resultate ergeben die Ta-

bellen XX, XXI, XXII, XXIII. Eine Gallenmenge von 19—20 ccm in 2 Stunden, eine Steigerung der Gallensecretion von 16 auf 19 oder 20 ccm in dem folgenden Zeitraume findet sich physiologisch sehr häufig, wie schon eine flüchtige Durchsicht der am Anfange dieser Arbeit mitgetheilten Normalversuche zweifellos ergiebt. Die Gesammtzahl von 116 ccm in Tabelle XXII ist auf die besonders hohe Anfangsausscheidung von 28 ccm zurückzuführen, die von dem etwaigen Einflusse der Wasserinfusion vollkommen unabhängig ist. Kurz das Resultat ist ein negatives, nur wer an dem Bestehen einer vollkommen gleichmässigen, regelmässigen, normalen Gallensecretion festhält, wer an die Existenz starker physiologischer Schwankungen nicht glaubt, könnte aus diesen Tabellen eine cholagoge Wirkung der Darminfusionen herauslesen wollen.

Nicht viel anders steht es um die folgenden Versuche der Tabellen XXIV, XXV, XXVI, in welchen kaltes Wasser von 20 bis 15° C. infundirt wurde, in welchen also eine sehr erhebliche Reflexwirkung auf die Intestinalorgane noch mit in Frage kommt. Hier erregt nur die hohe Zahl in der Tabelle XXVI Bedenken. Im Vergleich mit den Resultaten der übrigen Experimente kann ich auch hier keine cholagoge Wirkung des kalten Klysma annehmen, überragt doch die erhaltene Zahl von 128 ccm das höchste physiologische Maximum nur um 14 ccm. Dabei werde ich in dieser Auffassung bestärkt, einmal durch den Umstand, dass in dieser Tabelle die Gallensecretion von Beginn des Versuches, d. h. mit den Klysmatis nicht etwa steigt sondern fällt, zweitens weil die folgenden Versuche mit den Infusionen grosser Wassermengen, die ich zu vergleichen bitte, und zu welchen die Experimente der Tabelle XXIV, XXV, XXVI den Uebergang bilden, ebenfalls ein negatives Resultat ergeben. In Betracht kam jedenfalls doch nur die reflectorische Wirkung des kalten Wassers, denn das ist aus allen den oben angeführten Versuchen unzweifelhaft zu entnehmen, dass die Gallenmenge nicht in der geringsten Beziehung zu der Menge des infundirten Wassers steht.

Was nun die Litteratur über ähnliche Experimente anlangt, so kann ich da nur Weniges berichten:

Röhrig[29]) experimentirte an curarisirten Hunden, die für jeden Fall frisch operirt wurden. Er legte ihnen eine complete Fistel an und fing die Galle durch eine in den Duct. choled. gesteckte Kanüle auf. Es wurden dabei mittelst eines Metronoms die innerhalb bestimmter Zeiträume entleerten Tropfen gezählt. Die Thiere wurden im nüchternen Zustande untersucht. Bei dieser Versuchsanordnung fand Röhrig, dass die Injection von Wasser in den Darmcanal die Gallensecretion nachhaltig vermehrt. Er spritzte lauwarmes und kaltes Wasser in den Dünndarm eines Hundes in einer Menge von 500 ccm, sowie einem Kaninchen 50 ccm ein, und fand beide Male eine Vermehrung der Gallenabsonderung danach.

Die Galle wurde dünnflüssig und hell.

Rutherford[30]) fand, dass Injection von 100 ccm Wasser in den Darmcanal die Gallensecretion nachhaltig vermehrt, die ausgeschiedene Galle wird dünnflüssig und hell.

Peiper[31]) untersuchte an Hunden mit incompleter, permanenter Gallenfistel. Es werden dem einen Versuchsthiere 350 ccm lauwarmen Wassers in den Darm infundirt, während der folgenden Stunde wird eine Vermehrung der Gallenmenge, und zwar des Wassergehaltes derselben, constatirt. Einem anderen Hunde werden 750 ccm Wasser (Temperatur nicht angegeben) infundirt, danach wird das Thier noch 9 Stunden lang beobachtet. Bis zur 3. Stunde erhielt Peiper eine Zunahme der Gallenmenge, speciell des Gallenwassers, von da ab erfolgte eine Abnahme derselben.

Prevost und Binet[32]) führten ihre Versuche an einem 7 k schweren Hunde mit completer permanenter Gallenfistel aus, wobei die aus dem in die Fistel eingelegten Katheter abfliessende Galle alle 5 Minuten abgenommen und gemessen wurde. Sie fanden bei einer relativ recht kurzen Versuchsdauer ($^1/_2$—3 Stunden), dass zwei Darminfusionen von 80 und 120 ccm, welche bei einer Zwischenzeit von $^1/_2$ Stunde dem Thiere beigebracht wurden, ohne Einfluss auf die Höhe der Gallensecretion blieben.

S. Rosenberg[33]) experimentirte ebenfalls an einem Hunde mit completer, permanenter Gallenfistel (das Thier befand sich augenscheinlich im Hungerzustande und war am Tage vorher durch Glycerinklysmata darmrein gemacht). Er fand — es wurde nur ein Versuch angestellt, bei welchem 500 ccm Wasser von 17° C. infundirt wurden — dass das Wasser vom Darme aus eine allerdings sehr schnell vorübergehende Steigerung der

[29]) Experimentelle Untersuchungen über die Physiologie der Gallenabsonderung. Oester. med. Jahrb. 1873 pag. 246.

[30]) Transact. of the royal Society of Edinburgh 1880 Vol. XXIX, citirt nach Prévost u. Binet.

[31]) Uebergang von Arzneimitteln aus dem Blute in die Galle nach Resorption von der Mastdarmschleimhaut aus. Zeitschr. f. klin. Medicin Bd. IV 1882.

[32]) l. c.

[33]) l. c.

Gallensecretion bewirke (von 1,288 auf 2,55 im gleichen Zeitraume von 1 Stunde). Eine irgend wie in Betracht kommende Verringerung der Consistenz und ein relatives Sinken der festen Bestandtheile kann ich aus der angeführten Tabelle nicht herauslesen, dagegen ist Rosenberg selbst anderer Meinung und hält eine relative Abnahme der festen Bestandtheile wenigstens für die 2. Stunde nach der Infusion als „unzweifelhaft".

Resumirend constatire ich die Incongruenz der Ansichten und die Verschiedenartigkeit der einzelnen Versuchsanordnungen, so dass die einzelnen Experimente kaum mit einander verglichen werden können.

Versuche der Reihe B.

Tabelle XXVII vom 6./V. Dr. Dombrowski.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in ‰	Bemerkungen
7—9	12	8,7	7,3	Morgens fester Stuhl, alles gefressen.
9—11	12	8,4	7,0	Um 9 U. 1500 ccm Wasser von 18° C. Gleich nachher die Hälfte davon abgelassen. Um 1 U. flüssiger Stuhl, darauf 1000 ccm Wasser ebenfalls von 18° C. Um ½2 fast die Hälfte abgelassen, dabei auch Erbrechen. Danach wird die Galle dunkel, zähe und dickflüssig.
11—1	12	8,3	6,9	
—3	10	7,8	7,8	
3—5	7	5,6	7,9	
5—7	6	4,6	7,4	Abends kein Stuhl, Alles gefressen.
7—7	59	43,4	7,3	Gallens. 2,032.

Tabelle XXVIII vom 10./V. Dr. Dombrowski.

7—9	19	11,1	5,8	Morgens kein Stuhl, Alles gefressen.
9—11	15	9,0	6,0	Um 9 Uhr 1500 ccm Wasser von 18° C. Davon gleich ca. ¼ abgelassen. Um 1 U. 1000 ccm von 18° C. Davon nichts abgelassen.
11—1	19	12,2	6,4	
1—3	14	9,2	6,6	Um 4 Uhr flüssiger Stuhl.
3—5	22	13,3	6,0	Das Thier ist den ganzen Tag über unruhig.
5—7	18	11,7	6,5	Abends kein Stuhl, gut gefressen.
7—7	107	66,5	6,2	Gallens. 2,72.

Tabelle XXIX vom 4./II. Dr. Loewenton.

7—9	24	15,2	6,3	Um 9 U. ein Klysma von 1500 ccm. Aq. von 12° C.
9—11	20	12,5	6,2	
11—1	22	20,5	9,3	Im Laufe der nächsten 5 Min. ca. die Hälfte abgelassen.
1—3	18	15,9	8,8	
3—5	17	10,2	6,0	
5—7	17	13,3	7,0	
7—7	118,0	87,6	7,4	Gallens. 2,355 g.

Um den eventuellen directen Beweis dafür zu führen, dass diese geringe Steigerung der Gallenmenge nicht im causalen Zusammenhange mit dem Klysma stehe, wurde am nächsten Tage ein Normalversuch gemacht, bei dem die 12 stündige Gallenmenge 120 ccm, der Gallenfarbstoffgehalt 78,0 mg und die Gallensäuren 3,153 g betrugen. Die Gallenmengen sind also, wie wir sehen, an beiden Tagen fast ganz gleich, dass aber die Wirkung des Klysma sich auf 2 Tage erstrecke, wird, besonders mit Rücksicht auf die bisher angeführten Versuche, wohl Niemand annehmen.

Tabelle XXX vom 4./III. Dr. Loewenton.

Zeit	Galle in ccm	Farbstoff in mg	Farbstoff in ‰	Bemerkungen
7—9	24	17,0	7,0	Um 9 U. ein Klysma von 1500 ccm Aq. von 12° C.
9—11	14	13,9	9,9	
11—1	16	16,3	10,1	Lässt im Laufe einer ¼ Stunde ca. 300 ccm ab.
1—3	14	14,8	10,5	Um 1 U. wird d. Hund herausgeführt. Urinirt reichlich.
3—5	19	16,3	8,6	Gleich darauf ein Klysma von 1000 ccm Aq. von 12° C.
5—7	21	16,2	7,7	Lässt ca. die Hälfte ab.
7—7	108,0	94,5	8,7	Gallens. 2,839 g.

Tabelle XXXI vom 24./III. Dr. Loewenton.

7—9	18	11,4	6,3	Bekommt um 9 U. ein Klysma von 1500 ccm Aq. von 12° C.
9—11	15	14,5	9,7	Behält das Wasser länger als gewöhnlich bei sich und lässt nur ganz geringe Quantitäten ab.
11—1	16	16,0	10,0	Erbricht etwas von seiner Morgenration.
1—3	12	10,8	9,0	Galle dickflüssig. Wird um 1 U. herausgeführt.
3—5	12	10,2	8,9	Urinirt viel. Bekommt gleich darauf ein Klysma von 1000 ccm Aq. 12° C. Lässt bald darauf d. Hälfte ab. Am Abend flüssiger Stuhl.
5—7	9	8,7	9,7	
7—7	82,0	71,6	8,2	Gallens. nicht bestimmt.

Wenn wir nun die Resultate der einzelnen Versuche zusammenfassen, so können wir aus denselben mit irgend einer Bestimmtheit auch für diese Darminfusionen eine Vermehrung der Gallensecretion nicht folgern. Die einzelnen Zahlen halten sich vollständig innerhalb der physiologischen Schwankungen und wenn die Darminfusionen beim Icterus Nutzen haben, so ist dieser sicher nicht auf eine möglicherweise vorhandene Steigerung der Gallensecretion um ein paar Cubikcentimeter in 12 Stunden zu beziehen. Die abnorm geringen Zahlen in Tabelle XXVII

und XXXI hängen wohl sicher mit dem Erbrechen zusammen, ich habe wenigstens häufig die Beobachtung gemacht, dass dabei, gleichgiltig wodurch das Erbrechen herbeigeführt wurde, die Gallensecretion mehr weniger erheblich sank. Wenige Worte noch über die Ausscheidung der Gallensäuren und des Gallenfarbstoffes. Auch diese beiden Grössen zeigen Schwankungen nach oben und unten, die im Allgemeinen Schlüsse zu ziehen aber nur dem erlauben werden, der im Gegensatze zu mir die bedeutenden physiologischen Schwankungen läugnet und der Ansicht huldigt, dass die Gallensecretion und die Zusammensetzung derselben in der Norm bestimmte unveränderliche Zahlen liefert.

Die Gallenfarbstoffausscheidung ist bei gleichwerthigen Experimenten bald der Mittelzahl entsprechend, bald kleiner, bald grösser als dieselbe. Und das gleiche gilt auch von den Gallensäuren.

Ueber den Nutzen der Krull'schen Wasserinfusionen, die jener Autor selbst auf das Lebhafteste anpreist, ist eine Reihe von lobenden Mittheilungen erfolgt. Peiper (l. c.) berichtet über Erfahrungen an der Greifswalder Klinik, die sehr günstig lauten und ebenso lobend spricht sich Winternitz[34]) in seiner Hydrotherapie aus. Er sagt: „Besonders bei Icterus haben sich mir nach der Empfehlung Krull's methodische Darmirrigationen von 1—2 l 18 bis 20° Wassers zwei- und selbst dreimal täglich vorzüglich bewährt. Meist folgt der Irrigation ein allgemeines Wohlbehagen, die Verstimmung nimmt ab, das Hautjucken, die Spannung in der Lebergegend, die Verstopfung, sie werden anfangs nur vorübergehend, bald sammt der gelben Färbung dauernd gehoben. Beschleunigung der Peristaltik, der Blutbewegung in der Pfortader, die Beförderung der Se- und Excretion der Galle, vielleicht der Einfluss der Wasserresorption vom Darme aus, scheinen die wirksamen Factoren zu sein, welche Magen- und Darmerscheinungen und den Icterus rascher als gewöhnlich zum Verschwinden bringen."

Peiper (l. c.) meint: „Es ist wohl recht gut denkbar, dass durch die Wassermasse in gewissem Grade ein reflectorischer Einfluss auf die Peristaltik ausgeübt wird; der Hauptgrund für die so vorzügliche Wirkung der Darminfusionen ist aber jedenfalls die Einwirkung auf die Secretionsthätigkeit der Leber."

In den Krankheitsgeschichten, die Peiper anführt, ist allerdings auch nicht ganz nach Krull's Vorschriften, sondern mehr nach denen von Mosler verfahren worden. Er machte 3 mal täglich Infusionen von je 500 g lauwarmen Wassers (Temperatur nicht angegeben).

Krull selbst empfiehlt, wie schon erwähnt, täglich eine Darminfusion von 1 bis 2 l Wasser vorzunehmen und als Temperatur desselben Anfangs 12°, später 18° zu nehmen, da der Darm durch die zu kalten und zu oft wiederholten Klysmata zu stark gereizt werde, und diese Bedenken scheinen mir auch recht begründet. Er berichtet über sehr günstige Resultate mit dieser Methode. Er hat nie mehr als 7 Infusionen nöthig gehabt, in der Hälfte der Fälle reichten 2 aus.

Mir scheinen diese Warnungen vor forcirter Anwendung der Klysmata sehr wohl angebracht und richtig. Denn die Reflexwirkung der kälteren Darminfusionen ist eine ausserordentlich grosse und selbst bei Anwendung von Wasser mit einer Temperatur von 18° C. konnten wir gelegentlich reflectorisch Erbrechen hervorrufen. In einem nicht mitgetheilten Experiment wurde z. B. ½ Stunde nach der Darminfusion die ganze Morgenration des Versuchsthieres erbrochen.

Natürlich wird die Reflexwirkung auf die Darmnerven resp. Darmganglien noch eine viel hochgradigere sein als auf Magen und Zwerchfell, daher auch die Unruhe und der Stuhldrang bei den Versuchsthieren.

Da wir nun eine cholagoge, d. h. gallentreibende Wirkung weder des warmen noch des kalten Wassers nachweisen konnten, so müssen wir wohl mit grösserer Bestimmtheit als bisher die von anderen Autoren und auch von mir erprobte günstige Wirkung der Darminfusionen bei Icterus, Cholelithiasis, Darmerkrankungen verschiedener Art hauptsächlich auf diese Reflexwirkung zurückführen, welche Krull ja ganz besonders betont.

Sucht Krull selbst doch die Erklärung der guten Wirkung darin, „dass durch Verstärkung der peristaltischen Bewegungen des Darmes, die von einer grossen Injection kalten Wassers in den Darm veranlasst wird, ein unschädlicher Reiz auf die Gallenausführungsgänge ausgeübt werden müsste, und so das sich der Ergiessung der Galle entgegenstellende Hinderniss überwunden werden könnte". Daneben käme nach ihm auch noch der Einfluss auf die Blutcirculation im Darm und Leber in Betracht. Ich selbst möchte wohl einen Theil der günstigen Wirkung auf die Entfernung reizender zersetzter Massen schieben, also auf die reinigende und gleichsam desinficirende Wirkung dieser

[34]) Ziemssen's Handbuch der allgemeinen Therapie Bd. II 3. Th. S. 245.

Klysmata. Obstipation und Zersetzungen im Darm, Völle, Blähungen spielen ja beim Icterus unter den Klagen der Patienten eine grosse Rolle. Ich wünschte, dass die Krull'schen Injectionen, in vorsichtiger Form angewandt, grössere Berücksichtigung als bisher in der Therapie fänden. Nach meiner Erfahrung fängt man am besten zuerst mit kleineren Mengen Wassers und höheren Temperaturgraden, d. h. 18—20° C. an und geht mit der Menge in die Höhe, dagegen mit den Temperaturgraden herunter. Eine Infusion *pro die* ist vollkommen ausreichend, medicamentöse Zusätze zum Wasser halte ich für überflüssig, ja unter Umständen für schädlich.

In ähnlicher empfehlender Weise sprechen sich auch, wie ich aus den Verhandlungen des letzten Congresses für innere Medicin (X, 1891) entnehme, Naunyn und Mosler aus, wenn sie auch in der Erklärung der günstigen Wirkung von Infusionen lauwarmen und kühlen Wassers in den Darm bei Icterus catarrhalis und Cholelithiasis von einander erheblich abweichen. Mosler glaubt an der cholagogen Wirkung des Wassers festhalten zu müssen, die ich nach den oben mitgetheilten Experimenten entschieden in Abrede stellen muss, während Naunyn sich in einer ähnlichen Weise, wie ich es thue, äussert und die Erfolge einer Cur mit Mineralwässern resp. den Klysmatis auf eine hierdurch verbesserte Blutcirculation und Anregung der Peristaltik zurückführt.

Dorpat im Juni 1891.

Ueber Cholera infantum aestiva.

Von

Dr. Meinert in Dresden.

(Nach einem in der Abtheilung für Kinderheilkunde der vorjährigen Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrag.)

[Fortsetzung.]

Die Bedingungen, unter welche alljährlich auf einige Wochen oder Monate zahlreiche Säuglinge durch die Hochsommerhitze, durch Wohnungsungunst und traditionelle Fehler der Kinderhaltung versetzt werden, sind gleichbedeutend mit den bekannten Vorbedingungen des Hitzschlags, und zwar weniger des als Marschkrankheit auftretenden Hitzschlags, als seiner vorzugsweise den Tropen angehörenden statischen Form. Zur Entwickelung dieser letzteren gehört eben, dass dem ruhenden Menschen bei ungewöhnlicher atmosphärischer Hitze durch irgend welche äusseren Umstände die Möglichkeit genügender Wärmeabgabe abgeschnitten ist. Beispielsweise würden bettlägerige Erwachsene, zumal fiebernde, unter ähnlichen wohnungsklimatischen Verhältnissen, wie sie unseren Berichtskindern das Leben gekostet haben, der Gefahr des statischen Hitzschlags ausgesetzt sein. Einen schlagenden Beleg hierfür bringt Wunderlich[44]).

„In dem heissen Sommer 1865 zeigten meine Fieberkranken grösstentheils ungewöhnlich hohe Temperaturen, deren Grund, wie ich nicht zweifle, in der Unmöglichkeit lag, die Krankenzimmer genügend kühl zu erhalten, also in der Unzulänglichkeit der den Kranken nothwendigen Wärmeabgabe. In der Zeit vom 5. Juli bis 1. August, in welcher Zeit die Durchschnittstemperatur der Atmosphäre Nachmittags 2 Uhr 26,6° C. betrug, nur 6 mal nicht über 25° kam und 6 mal 30° überstieg (Maximum = 34°), starben auf meiner Klinik 25 Personen. Bei 23 wurde die Temperatur im Momente des Todes gemessen: davon hatten 6 normale oder Collapstemperaturen (3 Phthisiker, 1 Herzkranker, 1 Marastischer, und 1 Pockenkranker), 3 subfebrile und mässig febrile Temperaturen (2 Phthisiker und 1 Krebskranker) und 14 (also mehr wie die Hälfte!) Temperaturen von 40° und darüber. Und zwar zeigten

40° — 1 Fall von pseudorheumatischer Osteomyelitis;
40,5° — 2 Fälle von Peritonitis;
41,375° — 2 Fälle von Abdominaltyphus;
41,75° — 1 Fall von Potatorendelirium;
42° — 1 Fall von Pneumonie und 1 Fall von einem 23 jährigen Mädchen, welches nach wenigtägigem schweren Fieber ohne alle Localisation starb, auch in der Leiche keinerlei anatomische Störungen aufwies;
42,25° — 1 Fall von Abdominaltyphus und 1 Fall von Potatorendelirium;
42,875° — 1 Fall von Brechruhr;
43,25° — 1 Fall von Insolation;
43,75° — 1 Fall von Puerperalsepticämie und 1 Fall von Hirnerweichung.

Niemals, weder zuvor noch nachher, habe ich in auch nur annähernder Weise die hohen Temperaturen im Moment des Todes während einer kurzen Zeitperiode so cumulirt gesehen."

Bei derart hohen Zimmertemperaturen, wie Wunderlich sie registrirt und wir sie bei unseren Dresdner Untersuchungen gar zu häufig constatiren konnten, befindet sich der in sein Steckkissen eingeschnallte Säugling geradezu in der Lage der A. Walther'schen Versuchskaninchen, welche, festgebunden, einer Lufttemperatur von 30—34° C. ausgesetzt wurden und unter Zunahme ihrer Eigenwärme zu Grunde gingen[45]). Es muss deshalb der beinah vollständige Mangel von Beobachtungen über Hitzschlag im Säuglingsalter höchst auffällig erscheinen und

[44]) Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten. 2. Aufl. S. 133.

[45]) Citirt bei Wunderlich l. c. S. 133.

die Frage nahe legen, ob nicht hinter den, ihrem Wesen nach noch unaufgeklärten, Sommerhochfluthen der Kindersterblichkeit sich zahlreiche Hitzschlagfälle unter irgend einer Maske verbergen.

Flügge (Grundr. der Hygiene S. 122) hebt hervor, dass bei der Entstehung der Cholera infantum zu einem gewissen Theile vielleicht ein directer Einfluss hoher Temperatur und eine Art Wärmestauung in Frage kommt, und denkt dabei an die der Krankheit zum Opfer fallenden Brustkinder, für welche eine Infection auf dem Wege der Ernährung nicht in Frage kommen könne. Biedert (l. c. S. 135) erzählt von dem hitzschlagähnlichen Verlauf, den er bei Sommerdurchfällen beobachtet hat.

Prof. Clarke Miller (University of Wooster, Cleveland, Ohio) schreibt sogar: „There are some striking resemblances between the disease (Cholera infantum) and sunstroke so much so as to suggest a pathological relationship[46])."

Ich theile nicht nur Miller's Ansicht von der pathologischen Verwandtschaft zwischen Cholera infantum und Hitzschlag, sondern glaube sogar nicht irre zu gehen, wenn ich in dieselbe Krankheitsfamilie noch ausserdem einordne: die genuinen Hochsommerkrämpfe und das acute Hochsommer-Hydrocephaloid (mit oder ohne Durchfall) der Säuglinge, sowie die Cholera nostras der übrigen Altersklassen. Auf diese, im Wesentlichen aus der Analyse der infantilen Hochsommersterblichkeit Dresdens gewonnene, Anschauung näher einzugehen, würde heute zu weit führen*). Ich will nur kurz erwähnen, dass bereits Marshall Hall, dessen classischer Abhandlung[47]) das Hydrocephaloid (von der Aehnlichkeit mit acutem Hydrocephalus = Meningitis basilaris) ihren Namen verdankt, das erste Stadium dieser Krankheit als ein fieberhaftes beschrieb und dass — analog wie bei Cholera infantum — eine, bei zahlreichen, im Kampfe um ihre Wärmebilanz befindlichen, Individuen ebenso unmerklich sich entwickelnde, als wiederverschwindende Wärmestauung das pathologische Substrat abgiebt für die Disposition zum Hitzschlag der Erwachsenen.

Hiller fand nämlich an Tagen mit Hitzschlagwetter bei seinen in ano thermometrirten Infanteristen (über 80 Einzelbeobachtungen) nach dem Marsche regelmässig eine Erhöhung der Körperwärme. Schon bei mässig temperirter (15° R.), dabei aber stiller und feuchter Luft bewirkte eine Marschleistung von $1^1/_2$ Stunden auf hügeligem Terrain eine Steigerung der Körpertemperatur durchschnittlich um 2,0—2,5° C.[48]).

Die durch Wärmestauung eingeleiteten Säuglingskrankheiten der heissen Jahreszeit decken sich ihren klinischen Bildern nach mit den zahlreichen Varianten des Hitzschlags (einschliesslich des Wärmeschlags in Jacubasch's[49]) Sinne, den wir oben als statischen Hitzschlag bezeichneten, und bei welchem die Steigerung der Eigenwärme ohne Concurrenz der Muskelthätigkeit zu Stande kommt). Diese Behauptung mag befremlich erscheinen, namentlich im Hinblick auf die Durchfälle. Nach dem Zeugniss Jacubasch's aber (l. c. S. 96 u. 105) und Anderer treten bei schweren Fällen von Hitzschlag Diarrhöen vielfach auf und bei leichten Erkrankungen bleiben sie, wie eigene Beobachtungen und persönliche Informationen mich gelehrt haben, häufiger unerwähnt als unbeobachtet. Immerhin bedarf die Intensität der Darmerscheinungen bei Cholera infantum einer Erklärung und diese ist gegeben durch die eigenartigen Ernährungsverhältnisse der Säuglinge. Gerade an der zu Cholera infantum so hervorragend disponirenden Ernährung mit Thiermilch konnten wir darlegen, dass sie in der heissen Jahreszeit, welche ja eigentlich das Nahrungsbedürfniss herabsetzt, häufig in Ueberernährung ausartet, den Darm mit Zersetzungsmaterial belastet und somit geeignet ist, ihn krank zu machen. Beim Eintritt der heissen Jahreszeit resultirt schon aus dem einfachen Festhalten an der gewohnten Menge und Beschaffenheit der Nahrung eine gewisse Disposition einerseits zu krankhaft erhöhter Wärmebildung, andererseits zu Dyspepsie und Durchfall[50]). In Cl. Bernard's bekannten Versuchen über das Ansteigen der Eigenwärme unter dem Einfluss künstlicher Erwärmung ertrug das hungernde Kaninchen hohe Wärme besser, als das in voller Ver-

[46]) A contribution to the etiology, pathologie and therapeutics of Cholera infantum. The American Journal of obstetrics and diseases of women and children. Vol. XII No. II April 1879.

*) Vgl. meine Untersuchungen über „Die klinischen Bilder der die Kindersterblichkeit des Hochsommers beherrschenden Krankheitsformen. Jahrb. f. Kinderheilkunde NF. XXVII. 3.

[47]) On the diseases and derangement of the nervous system, chap. V sect. III 1841.

[48]) Hiller, Weitere Beiträge zur Kenntniss der Wärmeöconomie des Infanteristen auf dem Marsche und zur Behandlung des Hitzschlages. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1886 No. 7 u. 8.

[49]) Jacubasch, Sonnenstich und Hitzschlag. Berlin 1879.

[50]) Vgl. The diet of hot weather. Boston medical and surgical Journal Vol. CXXIII No. 8 S. 187.

dauungsthätigkeit befindliche Thier[51]). Dem entspricht die oben erwähnte hervorragende Disposition und Gefährdung gut genährter, kräftiger Kinder für Cholera infantum und robuster, starker Männer für Hitzschlag[52]).

Eine wesentliche Abweichung in der Symptomatologie der infantilen Sommerschläge, wenn ich mich so ausdrücken darf, sehe ich nur im Verhalten des Fiebers. Bei Insolation, Hitz- und Wärmeschlag erreicht es häufig, bei den Sommeraffectionen der Säuglinge nur selten die höchsten Grade. Die Wärmestauung ist eben für alle diese Krankheiten nichts weiter als die gemeinsame Grundlage. Auf jeder ihrer Stufen können sich die eigentlichen Krankheitssymptome entwickeln. Auf welcher sie schliesslich einsetzen, das wird ebenso von individuellen Bedingungen abhängen, wie der Krankheitscharakter selbst. Beim deutschen Infanteristen auf dem Marsch wird das Krankheitsbild ein anderes sein, als beim Schläfer hinter indischen Bettvorhängen; ein von der Tropensonne bestrahlter barhäuptiger Negersklave wird anders reagiren, als der Säugling in der Berliner Dachkammer mit seinem Darm voll schädlicher Nahrungsreste. Sehr richtig sagt schon Wunderlich[53]): „man hat vielfach die Insolation als eine besondere Krankheitsspecies abgehandelt; sie ist eine Ursache, keine Krankheitsform".

Dass bei Cholera infantum das anfängliche Fieber sich meist rasch verliert, kann nicht Wunder nehmen. Erbrechen und Durchfall, wenn heftig auftretend, pflegen an sich eine höhere Temperatur zu erniedrigen (vergl. Wunderlich, Eigenwärme in Krankheiten, S. 137); noch ausschlaggebender ist der für Cholera infantum so charakteristische Collaps.

Dass Cholera infantum direct durch hohe Lufttemperatur erzeugt werden könne, hat meines Wissens Niemand behauptet (Flügge, Grundriss der Hygiene S. 524 wirft es mir irrthümlich vor). Uncomplicirte Einwirkung hoher Lufttemperaturen tödtet durch Wärmestarre des Herzmuskels. Wärmestarre beginnt bei Säugethieren aber erst mit Erreichung einer Eigenwärme von 48° C. (Landois, Physiologie, S. 548). Also selbst bei Hitzschlag handelt es sich niemals um directe Wirkung hoher atmosphärischer Wärmegrade. Dieser weitverbreitete Irrthum widerlegt sich schon aus der Erwägung, dass eine Luft, welche 10—15° C. kühler ist, als das menschliche Blut, an sich unmöglich erhitzend auf den Körper einwirken kann. (Die Luftwärme, bei welcher in den letzten 15 Jahren das Auftreten von Hitzschlag im deutschen Heere beobachtet worden ist, schwankt zwischen 22 und 28° C.[54]).)

Durch Betonung der Verwandtschaft zwischen Cholera infantum und Hitzschlag meinte ich nicht die Genese der Säuglingsaffection klarzulegen, sondern lediglich zwei ihrem Wesen nach noch unbekannte Krankheitsformen auf ein gemeinsames, von seiner Lösung noch weit entferntes Problem zurückzuführen. Denn die Verwirrung über den Begriff und die Entstehung des Hitzschlags unterscheidet sich vorläufig in Nichts von dem Widerstreit der Meinungen über den Begriff und die Entstehung der Cholera infantum. Auch die Hitzschlag-Forschung ist schon längst bei der Intoxikations-Hypothese angelangt. Welcher Art die Schädlichkeit ist, aus deren Intervention sich die plötzliche Umwandlung der Wärmestauung in eine concrete Krankheitsform erklärt und ob es sich stets um die gleiche oder ob es sich um eine, je nach den verschiedenen localen oder individuellen Dispositionen variirende Schädlichkeit handelt, das lasse ich dahingestellt. Sehr wohl liesse sich auch an ein Agens denken, welches erst auf den durch Wärmeretention empfänglich gemachten Organismus toxisch zu wirken vermag, wie ja schon unser Arzneischatz Stoffe aufweist (Antifebrin, Cocaïn[55])), die auf fiebernde Individuen anders resp. intensiver wirken, als auf normal temperirte.

Nur soviel halte ich, in Uebereinstimmung mit Ballard, für feststehend, dass die im Hochsommer das frühe Kindesalter heimsuchende Noxe nicht lediglich Brechdurchfälle, sondern auch eine Reihe anderer, für diese Jahreszeit charakteristischer, infantiler Krankheitsbilder hervorzurufen vermag. Das gewichtige Zeugniss Ballard's hierfür lautet (l. c. S. 15):

„Ich muss mich dahin aussprechen, dass meiner festen Ueberzeugung nach die gemeiniglich durch Diarrhoe charakterisirte Krankheit von Anfang bis zu Ende, selbst bis zum Tod, ohne jedwede wahrnehmbare Diarrhoe verlaufen kann und dass in andern, mit Diarrhoe einhergehenden Fällen diese durchaus nicht die Hauptrolle spielt." S. 16 behandelt B. die Convulsionen und S. 17 heisst es weiter: „Demnach ist es augenscheinlich, dass es sich bei der Krankheit, die wir als Diarrhoe bezeichnen, keineswegs um blosse Dyspepsie oder um blosse Enteritis handelt, wenn schon Enteritis

[51]) Ref. in Canstatt's Jahresbericht für 1859. I. S. 24.

[52]) Vgl. Jacubasch, l. c. S. 84.

[53]) Pathologie und Therapie 2. Aufl. 1852 I. Bd. S. 118.

[54]) Hiller, Der Hitzschlag auf Märschen. 5. Beiheft zum Militär-Wochenblatt 1887 S. 144.

[55]) Vgl. Richet. Ref. i. Virchow-Hirsch. Jahresber. f. 1888. I. S. 182.

dabei ist, sondern um eine allgemeine Krankheit von specifischem Charakter, für welche statt „Diarrhoe“ (dem Namen eines einzelnen ihrer Symptome), eine andere, besondere Bezeichnung eingeführt werden sollte. Klinisch manifestirt sich die Wirkung des specifischen Contagiums manchmal zuerst im Nervensystem, manchmal zuerst im Verdauungsapparat. Die pathologische Untersuchung hat erwiesen, dass in tödtlich verlaufenen Fällen von infantiler Diarrhoe die Niere ebenso frühzeitig in Mitleidenschaft gezogen war, als der Intestinalcanal und dass die Läsionen jenes Organs in ihrer Art ebenso schwere waren, als diejenigen des Darms. In der That könnte mit eben demselben Recht, ja vielleicht im Hinblick auf die Prodrome und auf das zeitige Auftreten von Erbrechen und Convulsionen — mit grösserem Recht, die Cholera infantum eine Nierenkrankheit genannt werden als eine Darmkrankheit.“

Ich möchte bei dieser Gelegenheit nur noch die grosse Aehnlichkeit der Sectionsbefunde bei Hitzschlag mit denen bei frühzeitig letal verlaufenen Fällen von Cholera infantum erwähnt haben und besonders auf die vollkommene Integrität des Darmcanals auch bei der letzten Categorie aufmerksam machen.

Es ist das Verdienst Baginsky's, als der Erste (1875) darauf hingewiesen zu haben*), dass zwar der Darminhalt der an Cholera infantum Erkrankten deutliche Veränderungen (Gährung und Fäulniss) zeigt, die Darmschleimhaut aber, selbst in den hochgradigsten Fällen, für die Dauer des eigentlichen Anfalls intact bleibt, um erst im weiteren Verlauf zu erkranken, — ein Umstand, welcher für den paralytischen Charakter der wässerigen Darmentleerungen bei Cholera infantum spricht.

Wenn auch die Kindercholera zu allen Zeiten, in denen ihre causalen Bedingungen vorhanden waren, beobachtet worden sein mag, so begegnet man dem Ausdruck „Brechdurchfall der Säuglinge“ oder „Cholera infantum“ als Bezeichnung einer pathologisch und ätiologisch eigenthümlichen Form von Gastro-Intestinalerkrankung doch erst in den dem Ende des vorigen und dem Anfang dieses Jahrhunderts angehörenden Schriften. Die ersten ausführlichen Berichte über diese schwere Geissel des Säuglingsalters datiren aus den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, und zwar gebührt Rush (1773) das Verdienst, als der Erste die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Krankheit hingelenkt zu haben (Hirsch, histor.-geograph. Pathol. 2. Aufl. III. S. 258). Ihre Ausbreitung musste sich naturgemäss parallel zu der modernen rapiden Entwickelung der Grossstädte vollziehen, besonders zu der innerhalb derselben sich geltend machenden Wohnungsnoth der arbeitenden Klassen.

Durch Hinweise auf „Winterepidemien“ von Cholera infantum hat man die Behauptung zu stützen versucht, dass es sich um eine zu allen Jahreszeiten vorhandene und nur im Sommer besonders hervortretende Krankheit handle. So weit die vorliegenden Beschreibungen es ermöglichen, in die klinischen Erscheinungsformen solcher zu aussergewöhnlichen Jahreszeiten beobachteten Epidemien einen Einblick zu gewinnen, lässt sich mit Bestimmtheit behaupten, dass niemals die significante Krankheit des Hochsommers in Frage gestanden hat.

Andererseits nahm man, um die Zugehörigkeit der Cholera infantum zu den wahren Infectionskrankheiten darzuthun, auf Durchfallsepidemien Bezug, deren Umsichgreifen unter den Kindern durch Ansteckung festgestellt war. Auch diese Epidemien, obgleich zum grössten Theil thatsächlich der Durchfallssaison angehörend, entpuppen sich, wenn man näher zusieht, als durch ganz andere Krankheitsformen erzeugt und zwar fast stets durch infectiöse Colitis. Hippius[56]) hat über die nicht kleine Rolle, welche diese, von ihm mit Ruhr identificirte Affection in der den Diarrhöen günstigen Jahreszeit spielt, ohne gerade die Mortalität nennenswerth zu beeinflussen, durch ausgezeichnete Forschungen Licht verbreitet. Auch in Dresden ist sie ein alljährlich wiederkehrender Gast. Sie setzt bei Wärmegraden ein, die 10° C. übersteigen, und verschwindet erst im Spätherbst, ist also nicht nur klinisch sondern auch epidemiologisch von Cholera infantum wohl differenzirt.

Endlich zweifle ich nicht am Vorkommen der, wie Eingangs erwähnt, von Sonnenberger auf giftige, im Kuhfutter enthaltene Pflanzenalkaloide zurückgeführten infantilen Darmkrankheiten. Eine kleine Frühjahrsexacerbation der Mortalitätscurve des 1. Lebensjahres in den ländlichen Districten der Kreishauptmannschaft Dresden kehrt mit bemerkenswerther Constanz Jahr für Jahr wieder. Ich bin geneigt, diese Erscheinung mit dem jeweiligen Uebergang der Landwirthe zur Grünfütterung in Zusammenhang zu bringen und ihr Fehlen in der Curve der Dresdener Säuglingssterbefälle aus dem in unserer Stadt wohl ausnahmslos durchgeführten, vorherigen Abkochen der Kindermilch zu erklären. — Hierher gehören auch die Beobachtungen Hofmann's, Eich-

*) Ueber den Durchfall und Brechdurchfall der Kinder. Jahrb. f. Kinderheilkunde N.F. VIII. Bd. S. 310.

[56]) Die Ruhe und die meteorologischen Einflüsse auf dieselbe. Deutsches Archiv f. klinische Medicin Bd. XL S. 284.

städt's, Gutkind's, Lorent's u. A.[57]) über die Häufigkeit der Brechdurchfälle bei Säuglingen nach Fütterung der Kühe mit Blättern von Runkelrüben, Wein, Hopfen, mit alten Biertrebern, mit sauer gewordenem Futter u. dgl.

Von den inneren Klinikern wird die Cholera infantum gewöhnlich unter „Cholera nostras" abgehandelt.

„Die Cholera nostras tritt meist in epidemischer Ausbreitung und fast ausschliesslich in den heissen Sommermonaten auf. Sie wird daher nicht selten auch als Cholera aestiva bezeichnet. Befallen werden von der Krankheit vorzugsweise Kinder in den zwei ersten Lebensjahren und zwar namentlich künstlich genährte oder vor Kurzem entwöhnte Kinder. Bei älteren Kindern und bei Erwachsenen kommt die Krankheit jedoch ebenfalls vor, wenn auch seltener." (Strümpell.)

Ich halte diese Auffassung für die allein richtige, im Gegensatz zu der unter den Pädiatern vorherrschenden, welche die Cholera nostras der kleinen Kinder als einen morbus sui generis betrachten, mit welchem die Cholera nostras der Erwachsenen nichts zu thun hat. Die hervorragende Disposition der Säuglinge glaube ich ausreichend erklärt zu haben. Dass jedoch ab und zu auch die im Allgemeinen ungehinderte Wärmeregulation des ausgewachsenen Organismus versagt und sie die von mir für prädisponirend hingestellte Wärmestauung nicht aufzuhalten vermag, ist bei der Verschiedenartigkeit der Bedingungen, unter denen die Menschen leben, nicht zu verwundern. Immer nur sind es bei uns sehr heisse Sommermonate, in denen der genius epidemicus einer Civilbevölkerung neben Cholera infantum auch bei Erwachsenen identische Affectionen oder Hitzschläge zeitigt. Die detaillirten Gesundheitsberichte einiger nordamerikanischer Grossstädte mit oft enorm heissem Hochsommer bringen uns eine fortlaufende Bestätigung dieser Thatsache. Wie im Kleinen den auf der Wunderlich'schen Klinik einer abnorm heissen Saaltemperatur zum Opfer gefallenen Kranken (vgl. S. 567) charakteristischer Weise auch ein Todesfall an Hitzschlag und ein anderer an Cholera nostras sich zugesellte, so erzählen im Grossen die Annual Reports of the State of New York stets dann von gehäuften Hitzschlag- und Cholera nostras-Fällen bei Erwachsenen, sobald einige besonders heisse Wochen die Sterblichkeit unter den Säuglingen zu ungewöhnlicher Höhe steigern. Eine strenge klinische Grenze zwischen diesen auf der gemeinsamen Basis der Wärmestauung entspringenden Krankheitsformen lässt sich nicht immer ziehen. Ich erinnere an zwei choleraverdächtige Fälle, durch welche Wien i. J. 1884 beunruhigt wurde und deren Auffassung schliesslich zwischen Hitzschlag und Cholera nostras schwankte[58]). „Mit Sicherheit" endlich „hat sich herausgestellt, dass bei der Entstehung der Cholera nostras der sogenannte Finkler-Prior'sche Kommabacillus ohne jede ätiologische Bedeutung ist und im Stuhle fehlen kann." (H. Eichhorst, in Encyclopädische Jahrbücher 1. Jahrg. 1891 Bd. I S. 155).

[Schluss folgt.]

[57]) Citirt bei Würzburg. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamt IV. S. 101.

[58]) Deutsche medic. Wochenschrift 1884 No. 32A S. 525 (R. Koch in der Conferenz zur Erörterung der Cholerafrage).

(Aus Dr. Unna's dermatologischem Laboratorium in Hamburg.)

Zur Kenntniss der Hautfirnisse.

Von

Dr. P. G. Unna.

Vortrag, gehalten in der dermatologischen Section der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle.

Unter den Formen unserer dermatotherapeutischen Mittel spielen die häutchenbildenden Decken oder „Firnisse", wie ich sie kurzweg nenne, eine eigenthümliche Rolle. Alle jene Gründe, welche die Stellung der gebräuchlichen Salben- und Pflasterformen theoretisch und practisch seit langer Zeit gesichert haben, das Eindringen der Fette, die Impermeabilität etc. fallen hier fort. Man verspricht sich a priori im Allgemeinen keine grosse Wirkung von derartigen Applicationen und würde daher geneigt sein, sie insgesammt theoretisch zu verdammen. Aber a posteriori, nach der bisherigen Erfahrung muss doch ein recht gesunder Kern in dieser Application stecken, denn immer von Neuem treten hier und da Bemühungen zu Tage, das kleine Feld der Hautfirnisse durch neue Methoden zu erweitern oder die bisherigen zu verbessern. Aus der Praxis heraus, geleitet von einzelnen empirischen Erfahrungen also werden wir immer wieder auf die Wirksamkeit solcher Applicationsweisen hingewiesen, während auf der anderen Seite die Schwierigkeit einer theoretischen Einsicht in deren Wirkungsweise insgesammt, nicht minder aber auch der practische Misserfolg in einzelnen Fällen unser definitives Urtheil in dieser Sache befangen macht. Soviel steht fest, dass wir hin und wieder von den scheinbar höchst oberflächlich wirkenden Firnissen sehr befriedigende, tiefgehende, radicale Er-

folge sehen, aber weder genau wissen, wie wir die so beschaffenen Fälle specialisiren sollen, noch überhaupt im Allgemeinen den therapeutischen Effect uns in genügender Weise wissenschaftlich erklären können.

Ich muss gestehen, dass diese an Paradoxen reiche Sphäre unserer practischen Thätigkeit seit vielen Jahren einen besonderen Reiz auf mich ausübte und dass ich bereits vor 9 Jahren die Absicht hatte, meine bis dahin noch geringen Erfahrungen in zusammenfassender Weise zu publiciren. Aber weitergehende und sich zum Theil widersprechende Ergebnisse hielten mich davon ab und erst vier Jahre später glaubte ich, den theoretischen Faden für alle diese medicamentösen Formen in der Hand zu haben. Mein damals umgearbeiteter Aufsatz über Firnisse der Haut hat manchen meiner Freunde vorgelegen. Aber eine Publication unterliess ich dennoch. Denn inzwischen hatte ich angefangen, die zur Erklärung nothwendigen Factoren experimentell zu untersuchen, indem ich hoffte, auf diese Weise in exacterer Weise meine Ideen über Hautfirnisse begründen zu können. Die betreffenden Versuche, bei deren Ausführung eine Reihe von Mitarbeitern mich wesentlich unterstützte, sind aber auch heute noch nicht zum Abschlusse gelangt. Meine unterdessen bereits ziemlich in's Breite gegangenen Erfahrungen über Firnisse im Allgemeinen werde ich daher erst später zusammenzufassen vermögen.

Inzwischen habe ich bei verschiedenen Gelegenheiten über einzelne Theile dieses Themas Mittheilungen gemacht, von denen ich hier zwei hervorheben will. Im Anschlusse an einen Vortrag von Herrn Dr. Knaggs aus London auf dem internationalen Congress in Washington, 1887, über: „Eine neue Methode der örtlichen Behandlung der Hautkrankheiten", in welchem derselbe eine permanente Emulsion aus 30 % Paraffinum liquid., 10 % Gi. arab. und 60 % Wasser als Grundlage von Hautdecken empfiehlt, theilte ich meine damalige Eintheilung der Firnisse mit, in:

1. Aether- resp. Benzinlösungen von Gummi elasticum, Nitrocellulose, Guttapercha, Thonerdealuminat,
2. Spirituslösungen von Harzen, Wachs, Fetten, Oleaten und Seifen,
3. wässerige Emulsionen der letztgenannten und
4. wässerige Lösungen von Gummi, Dextrin, Albumin, Gelatine, Wasserglas.

Auf dem vorjährigen Congresse für innere Medicin in Wien gab ich in einem Aufsatz über: die insensible Perspiration der Haut einige Details über die Permeabilität verschiedener Firnisse für Wasserdampf, welche den über diesen Punkt herrschenden populären Anschauungen zum Theil diametral widersprechen.

Wenn ich nun heute wiederum einen Theil statt des Ganzen mir vorzuführen erlaube, so habe ich vollauf Veranlassung dazu durch einen von Elliot in New-York kürzlich inaugurirten Fortschritt auf diesem Gebiete, nämlich die Einführung des Bassorins als Firnissgrundlage. Bassorin oder Traganthin nennt man den Pflanzenschleim, welcher sich in einigen Gummiarten, aber auch im Salep und sonstigen schleimgebenden Pflanzentheilen findet und vom Gummi, dem arabinsauren Kalk und anderen arabinsauren Salzen u. a. durch sein Verhalten zum Wasser unterscheidet. Es löst sich nicht in gleicher Weise wie Gummi auf, sondern quillt besonders in heissem Wasser zu einem zähen Schleim an, der einer grossen Extension durch Wasser fähig ist. Traganth besteht hauptsächlich aus Arabin und Bassorin. Traganthfirnisse und Traganthsalben waren in Deutschland schon seit längerem gebräuchlich. Ich habe wässerige Traganthlösungen schon vor vielen Jahren ebenso wie solche von Gummi arabicum zur Fixation von Medicamenten in Form wasserlöslicher Firnisse benutzt, und Herr Dr. Mielck, durch den ich auf die guten Eigenschaften des Traganths aufmerksam gemacht wurde, schlug selbst eine Mischung von Glycerin und Traganth an Stelle des früheren Ung. glycerini der deutschen Pharmakopoe I. Aufl. vor, welche auch wirklich in der II. Aufl. der Pharmakopoe Aufnahme fand.

Das Neue in Elliot's Vorschlag war also nicht die Herbeiziehung des Traganths, sondern die Darstellung eines Stoffes aus demselben, welcher an Gleichmässigkeit mit den Gelatinepräparaten wetteifern kann. Elliot giebt nicht genau an, wie Herr Lascar, der Apotheker des Demilt Dispensary, diesen Zweck erreichte. Wir erfahren nur, dass das Bassorin — vermuthlich rein — mit Glycerin und Dextrin gemischt die sogenannte „Bassorinpaste" darstellt. Proben der letzteren, welche der Autor so freundlich war, mir zu senden, waren in der That sehr schön gleichmässig und berechtigen mich zu der Annahme, dass die Basis des Präparates nicht aus dem ganzen Traganth, sondern aus einem reineren Schleim — Bassorin — besteht. Herr Beiersdorf, welcher in meinem Laboratorium auf diese Elliot'schen Erfahrungen hin sich wiederum mit der Gewinnung einer Firnissbasis aus Traganth beschäftigte, erhielt einen sehr schönen gleichmässigen Schleim dadurch, dass er den Traganthschleim (15,0 g mit Wasser zu einem

feinen Brei verrieben) in dem von mir angegebenen Dampftrichter filtrirte. Hierbei blieben die Cellulosereste, Pectinstoffe und Verunreinigungen auf dem Filter zurück, und der hindurchgehende Schleim, zu dicker Consistenz auf 100 g abgedampft und mit Glycerin gemischt, zeigte gleiche Eigenschaften wie die Elliot'sche Bassorinpaste, ohne dass eine Dextrinbeimengung nöthig wurde. Uebrigens bemerke ich nebenbei, dass der Zusatz von chemisch reinem Dextrin keinen bedeutenden Einfluss auf Consistenz und Klebkraft irgend eines Firnisses ausübt, sondern nur der vom gewöhnlichen, stärkemehlhaltigen, unreinen Dextrin. Statt dessen wird man also, wenn nöthig, lieber gequollene Stärke, oder wenn es auf rasches Trocknen ankommt, rohe Stärke beimischen.

Herr Beiersdorf machte mich aber weiter darauf aufmerksam, dass man, wenn ein Stärkemehlzusatz nicht schadete, einfacher und billiger die Bassorinfirnisse aus den Salepknollen herstellte. In diesen ist weniger Arabin, aber umsomehr Amylum neben grossen Mengen Bassorin vorhanden und demzufolge geben schon 5 Th. feinsten Saleppulvers, mit 95 Th. kalten Wassers zu einem zarten Schleim angerührt, nach halbstündlicher Erhitzung im Dampfbade einen dem Traganthbassorin gleichen dicken, gleichmässigen Schleim. Auch dieser muss für unsere Zwecke mit Glycerin verdünnt werden.

Diese beiden Bassorinfirnisse haben vor den Traganthfirnissen, wie sie früher von mir gebraucht wurden und in ähnlicher Weise neuerdings von Pick empfohlen werden, folgende Vorzüge. Zunächst ist der Gehalt an Bassorin im Traganthbassorinfirniss viel (ca. 5 %), im Salepbassorinfirniss etwas grösser (ca. $2^1/_2$ %), und damit die gebildete Decke fester und schöner; bei den Traganthfirnissen kann man wegen der sonst noch vorhandenen Beimengungen nicht gut höher als 2 % Bassorin steigen. Sodann wird die Decke zarter, da im Traganthfirniss dieselben unlöslichen Beimengungen nach dem Trocknen hartkörnig fühlbar werden. Besonders aber vertheilt sich der letztere aus denselben Gründen nicht so gleichmässig auf der Haut, wie die Bassorinfirnisse; im Traganthschleim schwimmen stets noch consistentere Flocken, die die gleichmässige Vertheilung erschweren. Die Bassorinfirnisse unterscheiden sich untereinander dadurch, dass der Traganthbassorinfirniss an Bassorin reicher, der Salepbassorinfirniss an Bassorin ärmer ist, dafür aber grössere Mengen von Amylum enthält. Mit der Zeit wird sich hiernach die Auswahl der Medicamente ergeben, für welche diese Firnisse besonders brauchbar sind. Soviel kann ich jetzt schon sagen, dass beide sich vorzüglich zur Aufnahme von Zinkoxyd eignen. Dieses will viel sagen. Denn so überraschend es klingt, die meisten von Herrn Beiersdorf und mir in Bezug auf ihre Receptivität für Zinkoxyd untersuchten Firnisse erwiesen sich als nicht brauchbar, speciell fast alle Harzfirnisse, aber auch die sonst vorzüglichen Borax-Caseïnfirnisse.

Ich möchte nun diese Gelegenheit benutzen, um über sonstige gute Hautfirnisse einige Mittheilungen zu machen, da ich in dieser Beziehung unter der Mitarbeiterschaft von Herrn Beiersdorf im letzten Winter zu festen und für mich vor der Hand abgeschlossenen Resultaten gekommen bin.

Als wasserlösliche Firnisse haben sich ausser den soeben genannten zwei Bassorinfirnissen besonders die Caseïnfirnisse bewährt und auch von diesen giebt es zwei verschiedene Modificationen.

Zur Darstellung des Caseïns wird fettfreie Milch bei einer Temperatur von 35 bis 40° mit Labessenz bis zur Coagulation erwärmt und dann colirt. Das Coagnlum wird mit gewöhnlichem, dann destillirtem Wasser solange gewaschen, bis das Waschwasser nicht mehr sauer reagirt, dann getrocknet und zu Pulver verrieben. Es resultirt ein weissgelbliches Pulver von bedeutender Härte, sandig anzufühlen, unlöslich in Wasser, löslich in alkalischen Flüssigkeiten zu einem leicht beweglichen Liniment, aufquellbar durch Eisessig und Milchsäure. Auch die alkalischen, in starker Verdünnung vollkommen filtrirbaren Lösungen sehen milchig, nicht wasserklar aus.

Von allen Alkalien giebt nun nach Herrn Beiersdorf's Versuchen Borax die besten Resultate. Der grösstmögliche Zusatz von Borax, welcher ohne Auskrystallisirung vertragen wird, ist in dem Verhältniss 1 Caseïn : 1 Borax : 25 Wasser gegeben; doch beginnt die Lösung des Caseïns schon bei viel geringeren Boraxmengen und diejenige Mischung, mit welcher schliesslich alle unsere medicamentösen Versuche angestellt wurden und welche den besten Firniss beim Trocknen hinterliess, war die folgende: 5 Caseïn : 0,6 Borax : 25 Wasser, oder: 20 % Caseïn + $2^1/_2$ % Borax. Diese Lösung trocknet rasch, giebt eine schöne, gleichmässige, feste, zur Aufnahme von Medicamenten sehr geeignete Decke. Es versteht sich von selbst, dass der Boraxzusatz für die Anwendung in der Dermatotherapie nicht hinderlich und für die Conservirung des Firnisses nur förderlich ist. Die alkalischen Eigenschaften des Borax werden durch das Caseïn so sehr ge-

bunden, dass man Resorcin, Pyrogallol, ja auf kürzere Zeit selbst Chrysarobin dem Firnisse zumischen kann, ohne dass eine Oxydation der Medicamente eintritt. Die schweren pulverförmigen Zusätze, wie Zinkoxyd, weisses Präcipitat, Wismuthsalze etc. setzen sich aber ziemlich bald ab und müssen aufgeschüttelt werden, und es machte sich dabei noch der unangenehme Umstand, speciell allerdings nur für das Zinkoxyd geltend, dass mit Bildung des harten Niederschlages die Klebkraft des Firnisses sich verminderte.

Dieser Uebelstand gab Veranlassung zu weiteren Experimenten und dabei fand Herr Beiersdorf die interessante Thatsache, dass Caseïn in Glycerin in feinster Emulsion erhalten werden kann, wenn es vorher in Ammoniak gelöst war und man dieses vollkommen abdunsten lässt. Dabei behält das Caseïn seine deckenbildende Eigenschaft. Man löst 1 Theil Caseïn in der Kälte in 3—3½ Theilen stärksten Ammoniaks, erwärmt die Lösung mit 1 Theil Glycerin und verflüchtigt das Ammoniak. Die zurückbleibende Masse löst sich in 2 Theilen kochenden Wassers im Dampfbade zu einer schönen, bleibenden Emulsion. Der so hergestellte Glycerin-Caseïnfirniss ist äusserst elastisch, trocknet gut, bildet ausgezeichnete Decken und verträgt sich mit den meisten Medicamenten. Die medicamentösen Häutchen, welche mit diesem Firniss hergestellt sind, lassen sich noch besser mit Wasser fortwischen wie die mit Borax-Caseïnfirniss erzeugten. Zinkoxyd setzt sich im Glycerin-Caseïnfirniss nicht so bald und zu einem so harten Niederschlage ab wie in letzterem.

Unter den spirituslöslichen Balsam- und Harzfirnissen möchte ich die folgenden 5 als die besten mir bisher bekannt gewordenen hervorheben.

1. Bernsteinfirniss.

Der käufliche Bernsteinlack stellt eine in Alkohol gelöste Mischung von Bernstein und Terpentin dar und lässt sich noch beliebig mit Alkohol verdünnen. Er bildet ein vorzügliches Vehikel besonders für Chrysarobin und Pyrogallol, da diese sehr zersetzlichen Körper sich ausnahmsweise gut in demselben halten. Mit Zinkoxyd giebt dieser Firniss einen nach Terpentin riechenden Niederschlag von harzsaurem Zinkoxyd wie alle Harzlösungen und ist daher als Vehikel für dieses Medicament nicht brauchbar. Der Firniss (käuflicher Bernsteinlack) trocknet rasch, bildet eine geschmeidige glatte Decke, die sich mit einem in gewöhnlichen verdünnten Spiritus getauchten Wattebausch bequem wieder abwischen lässt.

2. Ricinusöl-Schellackfirniss.

Einfache alkoholische Auflösungen von Schellack sind als Decken unbrauchbar, weil sie zu brüchig sind. Mischungen mit Oelsäure, Lanolin, Glycerin sind ebenfalls ungeeignet, da nach dem Antrocknen die Fette sich vom Schellack abscheiden. Canadabalsam (1,5 : 28,5 Schellack : 70 Alkohol) giebt als Zusatz ein ausgezeichnet geschmeidiges, rasch trocknendes Häutchen, wird aber noch übertroffen vom Ricinusöl.

Man mischt 1 Theil Schellack mit ⅕ Theil Ricinusöl und 3 Theilen Alkohol. Dieser Firniss giebt vortreffliche, geschmeidige, haltbare, mit Spiritus leicht abwischbare Decken. Er conservirt Chrysarobin und Pyrogallol besser, als man es von ihm erwarten sollte. Gegen Zinkoxyd verhält er sich verschieden, je nachdem er unfiltrirt oder filtrirt auf dasselbe einwirkt. In der unfiltrirten Lösung setzt sich alsbald der rosafarbene, stark körnige Niederschlag ab, in der filtrirten und von den wasserlöslichen Bestandtheilen des Schellacks befreiten Lösung hält sich Zinkoxyd allerdings länger und giebt eine gute, elastische Decke von gelblichgrauer Farbe, steht aber an Brauchbarkeit hinter den unter 4 und 5 genannten Firnissen zurück.

3. Canadabalsam-Collodiumfirniss.

Eine Mischung von 16 Theilen Collodium mit 1 Theil Canadabalsam bildet einen schönen, klaren Firniss, der ausgezeichnet gute geschmeidige Decken liefert. Dieselben sind allerdings nur mit starkem Spiritus oder Spiritus-Aethermischungen leicht abwischbar. Pyrogallol hält sich in ihm sehr gut; Chrysarobin weniger gut als im Schellackfirniss; ebenso wird Quecksilberoxyd zersetzt. Dagegen lässt sich Zinkoxyd ihm besser als dem Schellackfirniss incorporiren. Doch immerhin wirkt auch hier nach längerer Zeit die Verwandtschaft der Harzsäuren zum Zinkoxyd in störender Weise. Ich habe mit Herrn Beiersdorf speciell auf diesen Punkt hin eine grosse Reihe spirituslöslicher Firnisse durchprobirt und schliesslich nur die folgenden beiden als durchaus brauchbar gefunden, die ich deshalb speciell der Aufmerksamkeit der Fachgenossen empfehlen möchte.

4. Ricinusöl-Collodiumfirniss.

8 Theile Collodium und 1 Theil Ricinusöl bilden mit 1 Theil Zinkoxyd einen vorzüglichen, spirituslöslichen Zinkoxydfirniss, der selbstverständlich keiner Zer-

setzung unterliegt. Die Mischung von Collodium mit $^1/_8$ Ricinusöl ist überhaupt für alle möglichen Medicamente die chemisch indifferenteste Firnissgrundlage. Gewöhnlicher Spiritus genügt zum Abwischen der Decke.

5. Bleiricinoleatfirniss.

Man kocht 1 Theil Bleioxyd mit $1^1/_2$ Theilen Ricinusöl zu ricinsaurem Bleioxyd, welches sich grösstentheils in 2 Theilen absoluten Alkohols zu einem sehr guten Hautfirniss löst. Man kann demselben eine grosse Menge Zinkoxyd incorporiren, nämlich mehr als das zweifache Gewicht vom Bleiricinoleat. Diesem Firniss kommen selbstständige therapeutische Wirkungen zu, auch ohne den Zusatz von Zinkoxyd, doch bildet er an und für sich keinen gut trocknenden Firniss. Man wird, wo ein Zinkzusatz nicht gewünscht wird, den einfachen Bleifirniss durch einen geringen Zusatz von Collodium in einen gut trocknenden Firniss verwandeln. Dagegen besitzt er nicht die Universalität der vier vorhergehenden spirituslöslichen Firnisse. Die sehr geschmeidige Decke lässt sich auch hier mit Spiritus leicht entfernen.

Aus der unzähligen Menge möglicher Firnisse habe ich nur 9 hervorgehoben, 4 wasserlösliche und 5 spirituslösliche, weil deren Anwendung bequem ist und weil die erzeugten Decken an Festigkeit, Elasticität, raschem Eintrocknen und ebenso rascher Entfernbarkeit in meinen Augen nichts zu wünschen übrig lassen. Ich erwähnte speciell fast nur ihr Verhalten zu Pyrogallol, Chrysarobin und Zinkoxyd deshalb, weil unter den gebräuchlichsten Medicamenten diese letzteren gerade ganz besondere Eigenheiten besitzen, die ihre Incorporirung ohne Zersetzung in allen Firnissen auf längere Zeit erschwert, bei vielen sogar unmöglich macht. Selbstverständlich lassen sich die meisten anderen Medicamente wie Ichthyol, Resorcin, Salicylsäure, Schwefel denselben Firnissen ohne Schwierigkeiten zusetzen. Diese Stoffe vertragen sich allerdings auch noch mit einer grossen Reihe anderer firnissartiger Vehikel; aber ich sehe von einer Anführung derselben ab, da sie vor den genannten keinen Vorzug besitzen, meist sogar in Bezug auf die Güte der Decke erheblich gegen sie zurückstehen.

Herr Beiersdorf war so freundlich, mir für die heutige Demonstration eine Reihe von Proben derselben Firnisse anzufertigen, dessen genaue Recepte ich schliesslich — lediglich als Beispiele der Verschreibung — hier anführen will:

1. Chrysarobin-Bernsteinfirniss:
   Käuflicher Bernsteinlack 20,0
   Chrysarobin 1,0.
   Mf.
2. Pyrogallol-Schellackfirniss:
   Schellack 5,0
   Ricinusöl 1,0
   Pyrogallol 1,0
   Alkohol abs. 15,0.
   Mf.
3. Salicylsäure-Canadabalsam-Collodiumfirniss:
   Salicylsäure 3,0
   Canadabalsam 1,0
   Collodium 16,0.
4. Zinkoxyd-Ricinusöl-Collodiumfirniss:
   Zinkoxyd 2,0
   Ricinusöl 2,0
   Collodium 16,0.
5. Zink-Bleiricinoleatfirniss:
   Bleiricinoleat 4,0
   Zinkoxyd 8,0
   Absol. Alkohol 8,0
   (event. Collodii, Aether ää 1,0 z. schnellen Trocknen)
6. Ichthyol-Borax-Caseïnfirniss:
   Natronichthyolat 5,0
   Boraxcaseïnfirniss 15,0.
7. Schwefel-Glycerin-Caseïnfirniss:
   Schwefel 5,0
   Glycerincaseïnfirniss 15,0.
8. Zinkoxyd-Salep-Bassorinfirniss:
   Zinkoxyd 2,0
   Salepbassorinfirniss 18,0.
9. Zinkichthyol-Traganth-Bassorinfirniss:
   Zinkoxyd 2,0
   Natronichthyolat 1,0
   Traganth-Bassorinfirniss 17,0.
   Mf.

Ueber Thilanin (braunes geschwefeltes Lanolin).

(Vortrag, gehalten auf dem III. Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft in Leipzig, September 1891.)

Von

Dr. Edmund Saalfeld in Berlin.

Bei einem Theil der neu eingeführten Arzeneimittel ist es geboten, einen Rückblick auf diejenigen Mittel zu werfen, welche in ähnlicher Beschaffenheit früher in Anwendung gezogen wurden. Manche früheren Mittel sind durch die Unreinheit des Präparates trotz der theilweise anerkannten Nützlichkeit verworfen worden; so wurde in früherer Zeit ein jetzt fast völlig in Vergessenheit gerathenes Mittel, der Schwefelbalsam, Oleum lini sulfuratum, vielfach bei den verschiedensten äusseren Krankheiten benutzt. Bei den bekannten nützlichen Eigenschaften des Schwefels, die ja in der

Darstellung zahlreicher Präparate ihren Ausdruck gefunden haben, lag es nahe, einen chemischen Körper herzustellen, in welchem die guten Eigenschaften des alten Mittels, nicht aber die unangenehmen desselben sich vereint zeigen sollten, in welchem also, ähnlich wie bei dem Oleum lini sulfuratum, eine Verbindung der Wirkung des Schwefels in diesem Falle mit einem reizlosen neutralen Fett sich zeigt. Eine solche Verbindung, in der man Schwefel auf Lanolin einwirken lässt, ist durch Herrn Chemiker Seibels[1]) dargestellt worden. Allerdings ist bei dieser Verbindung, dem Thilanin noch nicht entschieden, in welcher Weise der Schwefel eingetreten ist, da zwei Möglichkeiten vorliegen, ein Mal, dass er in den Componenten das Cholesterin, oder in den anderen, die Fettsäure, eingetreten ist. Wenn diese Frage auch noch nicht entschieden ist, so ist jedenfalls das Präparat nach der beschriebenen Darstellungsweise als ein constantes zu bezeichnen, welches etwa 3 % Schwefel enthält. Das Präparat ist eine salbenartige Masse, ungefähr von derselben Consistenz wie gewöhnliches Lanolin, von gelbbräunlicher Farbe, dessen charakteristischer Geruch den Zusammenhang mit dem Schwefel nicht vermissen lässt.

Die Indicationen für das Präparat lagen in ziemlich engen Grenzen. Es kamen in Betracht im Allgemeinen nur leichtere, oberflächliche Dermatosen, bei welchen das Thilanin eine indifferente Salbe ersetzen und etwas energischer als diese wirken sollte, so dass die Heilung beschleunigt wurde; das Mittel sollte also als Ersatz des meist gebräuchlichen Ungt. Hebrae, des Borvaselins oder Borlanolins dienen, resp. diese Körper durch gewisse Vorzüge übertreffen.

Das Thilanin wurde dementsprechend bei einer Anzahl von Patienten mit Eczem angewandt und zwar in den verschiedensten Formen und Stadien desselben und zeigte hierbei niemals eine reizende Wirkung.

Bei acutem Eczem des Gesichts wurde in 3 Fällen eine völlige Heilung in wenigen Tagen erzielt, ebenso bei einem Eczem der Finger. Dagegen versagte das Mittel völlig bei einem über den ganzen Körper verbreiteten, sehr acuten Eczem, das vorher schon mit mannigfachen Mitteln behandelt war und erst durch eine Carbol-Kühlsalbe zur Heilung gebracht wurde. Eine Besserung, aber nicht völlige Heilung wurde bei einem stark infiltrirten Gesichtseczem einer alten Frau beobachtet.

Bei einem subacuten trockenen Eczem des Gesichts trat innerhalb sehr kurzer Zeit Heilung ein, ebenso bei 3 Fällen von chronischem Eczem und zwar 2 schuppenden Eczemen des Unterschenkels und einem recidivirenden papulo-vesiculösem Eczem der Hände, während sich 2 andere, noch in Behandlung stehende Fälle von chronischem Unterschenkeleczem auf dem Wege der Besserung befinden[2]).

Bei 2 Fällen von Eczema rhagadiforme scroti et penis resp. crustosum et rhagadiforme scroti wurde durch Thilanin Heilung herbeigeführt.

Das Resultat ist hierbei um so bemerkenswerther, als gerade diese meist mit heftigem Jucken complicirten Fälle (wie auch bei den beiden qu. Pat.) sich gegen jede Therapie sehr hartnäckig erweisen; eine indifferente Behandlung führt oft keine Aenderung herbei, und eine differente Therapie verschlimmert nicht selten durch Reizung die Affection noch mehr.

Bei einem Falle von Eczema siccum des Gesichts besserte sich der Zustand so, dass man auf eine völlige Heilung des noch in Behandlung befindlichen Pat. hoffen darf.

Von Nutzen erwies sich die Behandlung mit Thilanin besonders auch beim Eczem der Kinder. Hier trat bei mehreren Fällen von über den ganzen Körper verbreitetem papulo-vesiculösem Eczem sehr bald Heilung ein, ebenso bei mehreren Eczemen verschiedener Art, die auf einzelne Stellen beschränkt waren. Nicht so günstig waren die Erfolge mit Thilanin bei crustösen Kopfeczemen der Kinder, bei denen stets eine Besserung, aber nur in wenigen Fällen völlige Heilung constatirt werden konnte, so dass wir genöthigt waren, zu einer anderen Therapie überzugehen. Der Grund hierfür liegt wohl darin, dass das Präparat ebenso wie gewöhnliches unvermischtes Lanolin eine zu zähe Consistenz besitzt, um mit den erkrankten Stellen der behaarten Kopfhaut in innige Berührung gebracht zu werden, man müsste denn gerade an den afficirten Stellen die Haare ganz kurz schneiden lassen, was zwar das Rationellste ist, in einer grossen Reihe von Fällen aus äusseren Gründen sich aber nicht durchführen lässt; eine dünnere Consistenz des Thilanins durch Zusatz von Oelen habe ich nicht hergestellt, da es mir darauf ankam, die Versuche möglichst rein anzustellen (cf. unten).

[1]) Die Darstellung im Grossen haben die Herren Benno Jaffé und Darmstaedter, Martinikenfelde bei Berlin NW., übernommen.

[2]) Beide geheilt. Anm. bei der Correctur.

In 3 Fällen von Herpes zoster wurde das zu Borken eingetrocknete Secret durch Thilanin in sehr kurzer Zeit beseitigt, der Juckreiz gemildert und die Affection zur Heilung gebracht.

Bei einigen Fällen von Sycosis vulgaris war ebenfalls ein günstiger Einfluss des Thilanins bemerkbar. So konnte besonders in einem Falle von Sycosis der Oberlippe, der verschiedenen anderen Medicationen ziemlich hartnäckig getrotzt hatte, bei regelmässiger Anwendung des Thilanins (allerdings nur während der Nacht) zeitweise völlige Abheilung erreicht werden, die nicht als eine spontane, sondern als durch das Medicament bedingt angesehen werden muss. Wie vorauszusehen, ist aber auch das Thilanin kein absolut sicheres Heilmittel gegen Sycosis vulgaris, wie wir aus den Recidiven ersehen, jedoch hat das Mittel hier den Vorzug, dass es nicht irritirend wirkt und die bestehende Affection mit ziemlicher Sicherheit ohne unangenehme Nebenwirkung — wenigstens zeitweise — zum Schwinden zu bringen im Stande ist. Gleichzeitig besitzt es aber hier den Vorzug, dass es auf etwaige, durch eine andere, energischere Therapie hervorgerufene Reizung reizmildernd wirkt.

Der Vollständigkeit halber erwähne ich noch einzelner anderer Fälle, so einer Chrysarobindermatitis bei Lichen ruber planus, wo die Dermatitis sich unter Anwendung von Thilanin ausserordentlich prompt zurückbildete; gleichzeitig erhielten wir den Eindruck, als ob die Knötchen sich verkleinert hätten und zwar mehr als vor Anwendung des Thilanins, wie sich an einigen Stellen, wo die Chrysarobinschicht bereits entfernt war, deutlich zeigte. In wie weit dies durch das Thilanin oder durch eine Nachwirkung des Chrysarobins bedingt ist, wage ich nicht zu entscheiden; doch ist hierbei bemerkenswerth, dass an einigen Stellen, wo kein Chrysarobin, sondern Thilanin allein aufgetragen wurde, der Juckreiz nachliess und ebenfalls ein wenn auch geringes, so doch deutliches Zurückgehen der Lichenknötchen constatirt werden konnte.

Ausserdem sei noch auf eine durch Thilanin erzielte geringe Besserung bei einem Falle von Acne rosacea nasi hingewiesen, ferner darauf, dass ein Pat. mit einem Furunkel am Naseneingange angab, dass das Spannungsgefühl unter Anwendung von Thilanin sehr bald nachliess.

Diese letzteren Fälle habe ich nur der Vollständigkeit halber angeführt, ohne daraus selbstverständlich irgend welche Schlüsse ziehen zu wollen.

Fassen wir kurz noch einmal das Gesagte zusammen, so ergiebt sich Folgendes:

Das Thilanin hat sich nach meinen Versuchen als ein in der Dermatotherapie nützlicher Körper erwiesen. Sein Vorzug den entsprechenden gebräuchlichen indifferenten Mitteln gegenüber besteht darin, dass es energischer als diese wirkt, d. h. in einer grossen Reihe von Fällen eine schnellere Heilung als diese herbeiführt; dass es andererseits vor den in Betracht kommenden differenten Medicamenten den Vortheil absoluter Reizlosigkeit besitzt und dem entsprechend auch überall da ohne Gefahr seine Anwendung finden kann, wo wir bisher gezwungen waren, mit differenten Mitteln, wenn auch in schwacher Concentration, vorzugehen und hiermit entweder nicht den gewünschten Erfolg oder andererseits leicht eine Reaction unangenehmster Art erzielten. Dazu kommt, dass das Mittel den Juckreiz bei einer Anzahl von Dermatosen herabsetzt. Contraindicirt erscheint die Anwendung des unverdünnten Thilanins auf der behaarten Kopfhaut.

Auf einen Punkt möchte ich noch hinweisen. Es könnte vielleicht eingewendet werden, dass nirgends eine Erwähnung von Controlversuchen gethan, und wir dementsprechend auch nicht berechtigt wären, von besseren Resultaten, die durch das Thilanin im Gegensatz zu anderen Mitteln bedingt sind, zu reden. Um diesem Einwande zu begegnen, will ich darauf hinweisen, dass in einer Reihe von Fällen vor dem Thilanin andere entsprechende Medicamente angewandt worden sind, ohne dass durch diese jedoch die schnelle Besserung wie durch das Thilanin erreicht wurde, dass dann auch häufig durch dieses eine schnelle Heilung herbeigeführt wurde, auf welche wir bei der Anwendung von anderen Salben vergeblich gewartet hatten. Andererseits ist es mit Unzuträglichkeiten verknüpft, vergleichsweise zwei verschiedene Medicamente bei der Eczembehandlung gleichzeitig der Controle halber in Anwendung zu bringen, da es schwierig ist, in jeder Hinsicht völlig gleiche Efflorescenzen, entgegen anderen Hauterkrankungen, wie z. B. bei der Psoriasis, hierbei aufzufinden.

Schliesslich möchte ich noch darauf hinweisen, dass die guten Resultate, die wir mit dem Thilanin erzielt haben, durch eine einfache 3 % Schwefel enthaltende Salbe nicht erzielt wurden, da diese Composition statt der erstrebten Heilung meist nur eine unerwünschte Reizung herbeiführte.

In der letzten Zeit habe ich bei einer Reihe von Patienten das Thilanin in Verbin-

dung mit Flüssigkeiten, und zwar Oelen sowohl wie wässerigen medicamentösen Lösungen angewandt; jedoch reicht die Zahl der bisherigen Versuche noch nicht aus, um aus ihnen jetzt schon ein sicheres Urtheil ableiten zu können.

Ueber die locale Anwendung der Chromsäure in der Behandlung der syphilitischen Affectionen der Mundhöhle.

Von

Dr. Ernst Feibes, Specialarzt in Aachen,
früher Assistenz-Arzt an Herrn Dr. Lassar's Klinik (Berlin).

In Heft 6 der „Therapeutischen Monatshefte" veröffentlicht Dr. Arthur Kuttner einen Artikel über die locale Behandlung der syphilitischen Ulcerationen der Schleimhaut des Mundes und Rachens mittelst Chromsäure. Die Resultate, die er mittelst derselben erzielt hat, erscheinen ihm besser, als die mit irgend einer Methode erreichten, ja er konnte Heilungen mit derselben erzielen, wo ihn die anderen im Stiche liessen.

Da ich nun seit den letzten 2 Jahren in meiner Praxis mich bei Ulcerationen der Schleimhäute fast ausschliesslich der Chromsäure bediene, glaube ich, meine Erfahrungen darüber ebenfalls veröffentlichen zu sollen.

Zunächst meine ich aber vorausschicken zu müssen, dass diese Methode keineswegs neu ist. So erwähnt z. B. Schuster in seiner 1887 erschienenen Abhandlung bereits die Chromsäure und sagt gelegentlich der Behandlung der syphilitischen Affectionen der Zunge: „Ich fand neben fleissigem Reinigen des Mundes mit Boraxlösung das tägliche Bepinseln mit Jodopiumtinctur und in hartnäckigen Fällen eine concentrirte Chromsäurelösung noch am befriedigendsten wirksam." Weiterhin „zuweilen zeigt die Zungenoberfläche wie warzenförmige umschriebene Erhebungen von Linsen- bis Erbsengrösse, die sich resistent anfühlen und der Zunge ein hässliches Aussehen geben, besonders, wenn sie in grosser Menge vorkommen. In einem solchen Falle, in dem schon die verschiedensten Curen versagt hatten, heilte ich die Zunge durch wiederholtes Scarificiren jeder einzelnen Flächenprominenz, die dann nach gestillter Blutung mit concentrirter Chromlösung bestrichen wurde."

„Ich habe gegen diese Leucoplasia in den letzten Jahren meist mit Erfolg auch die eben geschilderte feine Scarification der weissbläulichen Flächen und Erhebungen mit nachfolgender Bestreichung mittelst concentrirter Chromsäurelösung vorgenommen und zwar in wöchentlich ein- bis zweimal sich wiederholenden Sitzungen."

Ferner „Monatshefte für practische Dermatologie", Jahrgang 1884, S. 223.

Gegen Leucoplasia buccalis nach Vidal Aetzungen mit Acid. chrom. (1 : 8 bis aa) viel besser als Arg. nitr. Meist nimmt Vidal:

Acid. chrom. pur.	1,0
Aq. dest.	5,0

und befeuchtet einen Pinsel damit; 1 bis 2 Minuten nach der Aetzung Abwaschung mit Wasser. 3—4 tägig je eine Wiederholung; später in längeren Pausen (A. Bouchardat's Annuaire de thérapeutique pour 1884); ferner empfiehlt Paget die Chromsäure gegen Psoriasis linguae warm. Färbt sie auch die Zähne gelb, so ist sie bei Psoriasis linguae doch vorzüglich; die Plaques werden mit einer saturirten oder sehr concentrirten Lösung touchirt.

Bethin, Laryngologe in London, empfiehlt sie daher gegen die chronische oberflächliche Glossitis der Raucher und Trinker, die früher Syphilis hatten. Ein Patient der Art, der drei Monate lang täglich 3 g Mercur cum Creta und örtlich Calomel ohne jeden Erfolg gebraucht hatte, war nach sieben Applicationen mit Acid. chromic. davon befreit. Mit einem kleinen Pinsel, der in folgende Lösung eingetaucht ist, wird es auf die Zunge gestrichen: Acid. chrom. 0,6 : 30,0 Aqua. Etwas Brennen, kurzer Schmerz, rasche Erleichterung. Die Neubildungen verkleinern sich rapid, ebenso wie der rothe umgebende Hof. Von 27 so Behandelten bei 20 Erfolg. Darunter hatten 7 Glossitis superfic. chronic. und 13 secundär syphilitische Erscheinungen. Tertiäre Affectionen sind niemals beeinflusst worden. Chronische, oberflächliche Entzündungen der Zunge, von Ulcerationen begleitet, wurden sehr rasch geheilt. Acute Glossitis verschlimmerte sich dabei; hier halfen nur Emollientia und Borglycerin. — Es scheint nach Garnier ein Adjuvans des Mercurs in gewissen Fällen zu sein. Eine ulceröse Fissur der Zunge heilte unter gleichzeitiger Quecksilberbehandlung; aber der Widerstand bei tertiärer Lues zeigt, dass Acid. chrom. keine specifische Wirkung hat. — Im Edinb. med. Journal, April 1883, wird Acid. chrom. 6,0 : 30,0 Aq. gegen venerische Excrescenzen, Condylome, Plaques muqueuses empfohlen.

Dr. P. H. Tilden (Boston Med. and Surg. Journ. 1885, 639) empfiehlt, die Papeln des Mundes mit 5 % Chromsäurelösung zu betupfen.

Gegen Zungengeschwüre, namentlich syphilitischer Natur, empfiehlt Butlin (Practitioner 1889, März) eine 3 mal täglich vorzunehmende Pinselung mit $^1/_2$% Chromsäurelösung.

Ferner wurde Chromsäure bei diesen Affectionen von Dr. Heryng, Warschau, Berl. klin. Wochenschrift 1885, angewandt. Dieser Autor empfiehlt, krystallisirte Chromsäure an einem Draht in der Flamme zu einer Perle zu glühen[1]). Dieser Vorschlag ist in der Lassar'schen Klinik vielfach mit gutem Erfolg aufgenommen worden.

Auch ich bediene mich stets der Chromsäure zur localen Behandlung der Schleimhautsyphilide und, wie ich sagen kann, mit einem derartigen Erfolge, wie ihn keine andere Behandlung erzielen lässt, so dass bei mir der Gebrauch des Höllensteinstiftes und der mit Höllenstein armirten Sonde mehr und mehr in den Hintergrund geräth. Vielleicht mag es dienlich erscheinen, einige Fälle aus meinem Krankenjournal zu veröffentlichen.

Herr S. war in London wegen eines luetischen Geschwürs der Zunge bereits mehrere Wochen hindurch mit Quecksilberpillen und local mit dem Argentumstift behandelt worden. Da der Erfolg kein befriedigender war, kam Patient hierher; ich liess Patienten eine Schmiercur machen und touchirte die Stelle wiederholt mit dem Höllensteinstift; da aber die Stelle nach bereits 10 tägiger Cur noch nicht gebessert war, wandte ich local eine Chromsäurelösung 1 : 2 an. Nach der Application überzieht sich das Geschwür mit einer gelben Haut, die sich nach etwa 2 Tagen abstösst; das Geschwür hat sich verkleinert und heilt in 8 Tagen vollständig ab, nachdem es weiterhin jeden zweiten Tag touchirt worden.

Herr L. hatte einen kleinen zerfallenen Gummiknoten mit recht scharfen Rändern auf der Zunge, der sich gegen antisyphilitische Behandlung derart widerspenstig erwies, dass man ihn in London verschiedentlich für Krebs gehalten hatte. Da mir Patient das gleich beim Antritt der Behandlung mittheilte, entschloss ich mich sofort ausser der Allgemeinbehandlung zur Chromsäuretouchirung, die im Ganzen 5 Mal wiederholt zur Heilung des hartnäckigen Geschwürs führte.

Derartige Fälle von zerfallenen Gummiknoten der Zunge habe ich local mit Chromsäure noch weitere neun behandelt, die alle ungemein günstig reagirten und in weit kürzerer Zeit als mit Höllensteinbehandlung abheilten. Die Application ist recht wenig schmerzhaft, der Geschmack allerdings sehr widerlich.

Plaques opalines werden rasch durch die Touchirungen mit Chromsäurelösung 1:2 beseitigt; ich habe recht oft beobachtet, dass sie in zwei bis drei Tagen verschwanden. Eine meiner Patientinnen zeigt einen solchen an der Schleimhaut der Unterlippe, und ohne dass irgend ein veranlassender Reiz vorlag, wollte derselbe nicht verschwinden, auch das einfache Betupfen mit Chromsäure konnte ihn nicht beseitigen. Ich kratzte ihn daher recht oberflächlich ab, touchirte ihn mit Chromsäure und erzielte complete Heilung.

Sehr schön heilen unter Chromsäuretouchirung die zu Einrissen führenden Papeln in den Mundwinkeln.

Eine der hartnäckigsten Formen der luetischen Munderscheinungen, die specifische Lingua geographica, wird durch keine Behandlung so wesentlich beeinflusst, wie durch eben diese. Ich erinnere mich, noch vor wenigen Wochen einen Herrn aus Brüssel wegen einer Lues behandelt zu haben, den eben die bereits über ein Jahr andauernde Affection seiner Zunge geradezu hypochondrisch machte. Höllenstein war zu wiederholtesten Malen angewandt worden, der Erfolg war stets negativ geblieben. In Folge dessen sollte eine energische Localbehandlung mit Chromsäure vorgenommen werden. Die Zunge wird mit Watte recht sorgfältig getrocknet und durch solche isolirt, alsdann mit einem Pinsel concentrirteste Chromsäurelösung aufgetragen und einige Minuten wirkend gelassen, endlich mit essigsaurer Thonerdelösung gespült. Nach 3 Tagen hat sich stellenweise die nekrotisch gewordene Deckschicht abgestossen und lässt die normal gefärbte Zunge erscheinen. Bis zur vollständigen Heilung waren noch weitere 5 Applicationen in etwa vierzehn Tagen nothwendig.

Ein Fall von schwerer Psoriasis linguae, der bereits anderweitig mit Scarificationen und Chromsäure resultatlos behandelt war, konnte auf folgende Weise geheilt werden. Die auffallend weiss erscheinende Zunge wird mittelst Cocaïn anästhesirt, alsdann wird mit dem weissglühenden Paquelin rasch über dieselbe mehrere Male hingefahren; die nun bereits verschorfte Fläche wird darauf sehr energisch mit concentrirter Lösung bepinselt und der Patient angewiesen, alle Viertelstunden mit Camillenthee, dem etwas Borsäure zugesetzt war, zu spülen. Die Schmerzhaftigkeit, die bald eintrat, war anfänglich recht beträchtlich, verlor sich aber doch in einigen Stunden und machte einem

[1]) S. auch Therap. Monatsh. 1891 Augustheft S. 429. Red.

Gefühle Platz, als ob Patient „an Stelle der Zunge einen ledernen Lappen“ im Munde habe. Um eine möglichst tiefgehende Wirkung zu erzielen, wartete ich die Abstossung des Schorfes nicht ab, sondern touchirte die Zunge jeden zweiten Tag fünfmal hintereinander; zu bemerken ist, dass hierbei die Schmerzhaftigkeit gleich Null war. Als sich nach im Ganzen etwa sechzehntägiger Behandlung der ganze Schorf abgestossen hatte, zeigte uns die Zunge ganz normale Farbe und Empfindung.

Im Ganzen wurden 11 Fälle von Psoriasis linguae behandelt, doch erscheint die Wiedergabe der Krankengeschichten nicht interessant genug; waren starke warzenförmige Erhabenheiten vorhanden, so wurden diese zunächst mit dem scharfen Löffel abgekratzt und nach Stillung der Blutung touchirt. Der Erfolg war immer gut und die Behandlung der von Max Joseph empfohlenen Milchsäureätzung vorzuziehen.

Auch bei luetischen Geschwüren der Tonsillen ist der Erfolg ein recht zufriedenstellender.

Zum Schlusse will ich nicht unterlassen, noch einige Bemerkungen über die von mir angewandte Behandlung der mercuriellen Stomatitis anzuschliessen. Der Mund wird wie immer bei der Schmiercur mit Zahnpulver und Mundwasser gereinigt. Werden die Zähne locker, so gehe ich mit einer feinen, dünnen, mit Watte umwickelten Sonde zwischen Zahn und Zahnfleisch ein und suche die unter dem Einfluss des Quecksilbers faulig werdenden und stinkigen Massen zu entfernen. Wie A. Fournier richtig betont, fängt die Stomatitis an den hintersten Backzähnen der Seite an, auf welcher der Patient während der Nacht schläft; es ist daher angezeigt, diesen Zähnen eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Hat man nun gründlich gereinigt, so nimmt man eine ebenso mit Watte bewickelte Knopfsonde, taucht sie in concentrirte Chromsäurelösung und geht mit dieser nochmals gründlich zwischen Zahn und Zahnfleisch ein. Ist der Patient sehr empfindlich, so pinsele ich zuerst mit Cocaïn. Der Erfolg ist ein ausgezeichneter. Seitdem ich mich dieser Methode bediene, bin ich noch nicht ein einziges Mal in die Lage gekommen, wegen Stomatitis mit der Cur aussetzen zu müssen oder die Quantität der einzureibenden Salbe zu beschränken, trotzdem dieselbe in all diesen Fällen zwischen 5 und 10 g betrug.

Früher pflegte ich mich hierzu einer Knopfsonde, die mit einem Ueberzug von Höllenstein versehen wurde, zu bedienen, die dann ebenfalls in der eben beschriebenen Weise verwandt wurde; wenn schon auch hierbei das Resultat ganz gut war, so steht es dem bei Chromsäure entschieden nach.

Habe ich mit Chromsäure touchirt, so lasse ich den Patienten nach etwa 2—3 Minuten mit angesäuertem Chloroformwasser spülen, um den Ueberschuss und den schlechten Geschmack zu entfernen. Ich glaube nicht, dass man sich vor Vergiftungen zu fürchten braucht, wenn man sich der von mir angegebenen Methode bedient, wenigstens habe ich in nach Hunderten zählenden Touchirungen nicht ein einziges Mal auch nur die geringsten Erscheinungen oder selbst ein Unbehagen bei meinen Patienten wahrgenommen. Alles spricht dafür, dass es sich bei den Wirkungen lediglich um locale Einflüsse handelt, auf den Allgemeinzustand der Syphilis dürfte das Touchiren, wie Günz vielleicht behaupten könnte, schwerlich den geringsten Einfluss haben. Das Aetzmittel ist eben stärker als andere bei dieser Gelegenheit verwandten, die dadurch entstehende Deckschicht schützender und der Erfolg darum um so besser.

Immerhin dürfte die Verbreitung der Methode bei Aerzten und Patienten Beifall finden.

Anmerkung: Das von mir während der Schmiercur verordnete Zahnpulver hat folgende Zusammensetzung. Die Wirkung desselben ist entschieden besser wie die der camphorirten Kreide.

℞ Calc. carbon. praecip. dep.
Lapid. pumic. subtil. pulv.
Kal. chloric.
Cort. Chin. rubr. pulv. ää 16,0
Pulv. rad. Ratanh. 10,0
Sapon. medic. 23,0
Ol. Menth. pip. 3,0
M. f. pulv. subt. terendo.

Als Gurgelwasser:

℞ Sol. Alum. acet. 10,0 : 200,0
Aq. flor. Aurant. 200,0

D. S. 1 Essl. voll auf 1 Glas Wasser zum halbstündlichen Gurgeln.

Tritt eine Empfindlichkeit des Zahnfleisches ein, so pinselt Patient 3 stündlich mit

℞ Tinct. Myrrh.
Tinct. Gallar.
Tinct. Ratanh. ää 5,0.

Die Chromsäure, deren Litteratur, wie man sieht, bereits einigen Umfang in Bezug auf die erörterte Anwendungsweise gewonnen hat, gehört demnach zu unseren besten örtlichen Aetzmitteln bei Schleimhautsyphilis.

Weitere Mittheilungen über das Tuberculin.

Von

Prof. R. Koch in Berlin.

Aus der „Deutschen Medicinischen Wochenschrift" 1891 No. 43.)*

Nach dem Bekanntwerden des Tuberculins sind mehrfach Versuche gemacht, das in demselben enthaltene wirksame Princip zu isoliren, um es frei von anderen Stoffen anwenden zu können, denen man störende Nebenwirkungen zuschreiben zu müssen glaubte. Auch ich habe mich mit solchen Versuchen seit längerer Zeit beschäftigt und will über die gewonnenen Resultate im Nachstehenden berichten. Da bis jetzt nur vorläufige Mittheilungen über die hieher gehörigen Arbeiten vorliegen, und mir auch nach meinen eigenen Untersuchungen die Frage noch nicht völlig spruchreif zu sein scheint, so werde ich mich darauf beschränken, meine eigenen Befunde zu schildern, einer späteren Zeit es überlassend, Vergleiche zwischen den Resultaten der verschiedenen Beobachter anzustellen und etwaige Widersprüche aufzuklären.

Einige Vorversuche hatten erkennen lassen, dass die wirksame Substanz des Tuberculins nicht zu den Alkaloiden oder Ptomaïnen gehört, sondern ein den Eiweisskörpern nahestehender Stoff ist, von dem es fraglich sein musste, ob er die gewöhnlichen zur Isolirung solcher Stoffe angewendeten Manipulationen vertragen würde, ohne in seiner Zusammensetzung verändert zu werden. Ich bin deswegen in der Weise vorgegangen, dass ich nach jedem chemischen Eingriff die dadurch erhaltenen Producte auf ihre Wirkungsweise am Thierkörper prüfte, um mich davon zu überzeugen, ob der wirksame Stoff überhaupt noch vorhanden und, wenn dies der Fall war, ob eine vollständige oder nur eine theilweise Trennung erzielt war. Ohne eine solche, Schritt für Schritt der Untersuchung folgende Controle verliert man sehr bald den Faden und geräth auf Irrwege.

Da in diesem Falle auf den Thierversuch und die richtige Beurtheilung desselben fast Alles ankommt, so wird es nothwendig sein, auf denselben etwas näher einzugehen. Gesunden Meerschweinchen kann, wie ich früher bereits auseinandergesetzt habe, das Tuberculin in ganz bedeutenden Mengen beigebracht werden, ohne dass eine merkliche Wirkung eintritt. Diese sind als Reagens für den wirksamen Stoff des Tuberculins also nicht zu gebrauchen. Tuberculöse Meerschweinchen reagiren dagegen auf verhältnissmässig kleine Dosen des Tuberculins in einer ganz charakteristischen Weise. Allerdings genügt es für den vorliegenden Zweck nicht, dem Thiere nur so viel Tuberculin zu injiciren, dass es in ähnlicher Weise reagirt, wie wir es beim tuberculösen Menschen zu sehen gewöhnt sind; denn die Temperatursteigerung und auch die örtlichen Symptome sind beim Meerschweinchen nicht ausgesprochen genug, um ein sicheres Urtheil über die Wirkung einer einmaligen Tuberculininjection zuzulassen. Es bleibt nichts übrig, als dem Thiere eine so grosse Dosis beizubringen, dass es dadurch getödtet wird. Bei Meerschweinchen, welche schon hochgradig tuberculös sind, also 8 bis 10 Wochen nach der Impfung, genügt hierzu oft schon 0,01 g Tuberculin. Für Thiere mit weniger vorgeschrittener Tuberculose, 4—5 Wochen nach der Impfung, ist in der Regel 0,2—0,3 erforderlich. Einer Dosis von 0,5 g erliegen aber auch diese ausnahmslos. Nimmt man also Thiere, welche vor mindestens 4 Wochen geimpft sind, und injicirt ihnen 0,5 g Tuberculin oder eine dieser Dosis entsprechende Menge des aus dem Tuberculin gewonnenen und auf seine Wirksamkeit zu prüfenden Stoffes, dann kann man, je nachdem das Thier stirbt oder am Leben bleibt, daraus auf das Vorhandensein oder Fehlen des wirksamen Stoffes schliessen. Man verfügt damit über ein durchaus zuverlässiges Reagens, welches mich bis jetzt in mehreren hundert Versuchen nicht ein einziges Mal im Stich gelassen hat.

Es sind nun ferner die Erscheinungen, unter welchen das tuberculöse Thier durch das Tuberculin getödtet wird, so charakteristisch, dass eine Verwechselung mit einer zufällig eingetretenen anderweitigen Todesart nicht zu befürchten ist. Das Thier stirbt je nach dem Grade der bei ihm vorhandenen Tuberculose in 6—30 Stunden. Tritt der Tod früher oder später ein, dann kann er nicht mehr mit Sicherheit auf die Wirkung des Tuberculins bezogen werden; bei meinen Versuchen liess sich in allen derartigen Fällen eine andere Todesursache, wie Pneumonie, malignes Oedem oder andere Infectionskrankheiten nachweisen.

An der Leiche eines durch Tuberculin getödteten tuberculösen Meerschweinchens finden sich folgende Veränderungen. Die Impfstelle des am Bauche subcutan geimpften Thieres zeigt sich beim Zurückschlagen der Bauchdecken durch Gefässinjection stark

*) Bei dem grossen Interesse, welches die Arbeiten R. Koch's beanspruchen, geben wir mit gütiger Bewilligung des Herrn Herausgebers der Deutschen Medicinischen Wochenschrift einen vollständigen Abdruck.

geröthet; oft hat sie eine dunkle, fast violette Färbung; die Injectionsröthe erstreckt sich auch mehr oder weniger weit auf die Umgebung. Die der Impfstelle benachbarten Lymphdrüsen sind ebenfalls stark geröthet. Milz und Leber lassen ausser den tuberculösen Veränderungen an ihrer Oberfläche zahlreiche punkt- bis hanfkorngrosse Flecken erkennen, welche schwärzlichroth gefärbt sind und ganz das Aussehen von Ecchymosen haben, wie sie bei manchen Infectionskrankheiten gefunden werden. Untersucht man diese Stellen mikroskopisch, dann stellt sich heraus, dass es sich nicht um Blutextravasate handelt, sondern um eine enorme Erweiterung der Capillaren in der nächsten Umgebung der tuberculösen Herde. Die Capillaren sind vollgestopft mit rothen Blutkörperchen, welche so dicht zusammengedrängt liegen, dass es so aussieht, als sei hier der Blutstrom zum vollständigen Stillstand gekommen. Nur ausnahmsweise findet man Zerreissungen der Gefässe und Bluterguss in das Gewebe. Auch in der Lunge finden sich, aber nicht regelmässig und nicht so in die Augen fallend, ähnliche Veränderungen. Der Dünndarm ist oft ziemlich stark und gleichmässig geröthet. Das, was in diesem Symptomencomplex nie fehlt und geradezu pathognomisch ist, sind die hämorrhagieähnlichen Flecke an der Leberoberfläche. Am besten sieht man sie bei Thieren mit 4 bis 5 Wochen alter Tuberculose, deren Leber schon von zahlreichen grauen Knötchen durchsetzt ist, aber noch nicht in Folge ausgedehnter Necrose das bekannte, eigenthümliche gelb und braun marmorirte Aussehen angenommen hat. Hat man nur einige Male die hier geschilderten Veränderungen gesehen, dann wird man, wie gesagt, wohl niemals in Zweifel darüber bleiben, ob eine Tuberculinwirkung vorliegt oder nicht.

Meine ersten Versuche zur Isolirung des wirksamen Stoffes aus dem Tuberculin wurden mit Alkohol angestellt.

Mischt man das Tuberculin mit dem fünffachen Volumen absoluten Alkohols, dann scheidet sich eine braune, harzartige Masse aus, welche dem Boden des Gefässes fest anhaftet. Sowohl die abgeschiedene braune Masse, als die darüber stehende Flüssigkeit, welche sich klar abgiessen lässt, zeigen bei der Prüfung in nahezu gleicher Stärke die Tuberculinwirkung. Eine Trennung lässt sich also auf diese Weise nicht erreichen.

Wenn aber Alkohol in immer grösserem Ueberschuss angewendet wird, dann bekommt man schliesslich statt der harzartigen Masse einen feinkörnigen Niederschlag, der, wiederholt mit absolutem Alkohol gewaschen, auf einem gehärteten Filter unter Absaugen gesammelt und im Vacuum über Schwefelsäure getrocknet, ein fast weisses Pulver giebt. Um diesen Niederschlag zu erhalten, verfährt man am zweckmässigsten in der Weise, dass man das Tuberculin langsam in die 20 bis 25 fache Menge von absolutem Alkohol unter fortwährendem Umrühren eintröpfeln lässt, nach dem Absitzen des Niederschlags den Alkohol abgiesst, von Neuem absoluten Alkohol in gleicher Menge hinzufügt, dies einige Male wiederholt und schliesslich den Niederschlag in der angegebenen Weise trocknet. Wenn man es versucht, den alkoholfeuchten Niederschlag durch Erwärmen auf dem Wasserbade zu trocknen, dann sintert er zusammen und wird bräunlich; im Vacuumexsiccator dagegen trocknet er zu einer weissen, schwammigen Masse, die leicht zu Pulver zerdrückt werden kann. Das Tuberculin giebt bei der Behandlung mit Alkohol etwa 10% trocknes Pulver. Letzteres ist aber keineswegs die wirksame Substanz in reiner Beschaffenheit; denn es enthält neben dieser noch eine Menge in Alkohol unlöslicher Extractivstoffe. Auch gelingt es nicht, durch absoluten Alkohol den wirksamen Stoff vollständig aus dem Tuberculin niederzuschlagen. Denn wenn der abfiltrirte Alkohol verdunstet wird, dann bleibt eine gelbliche klare Flüssigkeit zurück, welche aus dem Glycerin und den im letzteren gelösten Substanzen besteht. Von dieser Flüssigkeit genügen 0,5 ccm nicht mehr, um ein Thier zu tödten. Aber in einem Versuche erfolgte der Tod nach Injection von 1 ccm, in einem anderen von 1,5 ccm.

Wenn nun auch durch Ausfällen mit Alkohol nicht die Gesammtmenge des wirksamen Stoffes aus dem Tuberculin gewonnen werden kann, so lässt sich doch auf diese Weise ein grosser Theil von unwirksamen Substanzen entfernen und darunter vor Allem das Glycerin, welches auf die Lösungsverhältnisse der im Tuberculin enthaltenen Stoffe von wesentlichem Einfluss ist.

Es kam nun weiter darauf an, Trennungen des im Alkoholniederschlag vorhandenen Gemisches von Körpern zu bewirken. Zu diesem Zwecke wurden unter Mitwirkung der Herren Proskauer und Prof. Brieger so ziemlich alle hierfür in Frage kommenden Methoden versucht, von denen ich nur folgende speciell erwähnen will: Behandlung mit Ammoniumsulfat, Magnesiumsulfat, Kaliumcarbonat, Baryt, Phosphormolybdänsäure, Phosphorwolframsäure, Eisenacetat, Bleiacetat, Tannin, Thierkohle. Aber keine von diesen Methoden hat zum Ziele geführt.

Entweder wurde der wirksame Stoff, wie beim Ammoniumsulfat, noch zu sehr durch andere Stoffe verunreinigt abgeschieden, oder er verlor seine Wirksamkeit von vornherein, oder er liess sich nicht in wirksamer Form von dem Fällungsmittel trennen. So konnte z. B. mit Tannin alles Wirksame aus dem Tuberculin gefällt werden, und der Niederschlag hatte, durch Zusatz von Natriumcarbonat in Lösung gebracht, noch seine volle Wirksamkeit, aber es ist nicht gelungen, die wirksame Substanz nun wieder vom Tannin abzuscheiden. Vielleicht hätten diese Versuche bei weiterer Fortsetzung doch noch Erfolge gehabt, wenn es nicht inzwischen auf einem anderen Wege gelungen wäre, dem Ziele näher zu kommen, wodurch jene Methoden vorläufig in den Hintergrund gedrängt wurden. Es war mir nämlich aufgefallen, dass, wenn der Alkohol mit dem Tuberculin in einem sehr viel niedrigeren Verhältniss, wie in den früheren Versuchen, und zwar im Verhältniss von 2:3 gemischt wird, es nicht zur Ausscheidung der braunen harzartigen Masse kommt, sondern sich ein weisser flockiger Niederschlag bildet, der sich gut absetzt und durch Spülen mit Alkohol von gleicher Concentration leicht reinigen lässt. Es wird bei diesem Versuch ein Theil Tuberculin (z. B. 10 ccm) in ein Becherglas gethan und unter Umrühren anderthalb Volumtheile (in diesem Falle 15 ccm) absoluter Alkohol hinzugefügt, das Glas verdeckt und 24 Stunden stehen gelassen. Es hat sich dann in der dunkelbraunen Flüssigkeit ein flockiger Bodensatz gebildet. Die obere Flüssigkeit wird vorsichtig abgegossen, 60% Alkohol in gleicher Menge zugegossen, umgerührt und wieder zum Absetzen hingestellt. Dies wird so oft, 3—4 Mal, wiederholt, bis der über dem Niederschlag stehende Alkohol fast ungefärbt ist, dann wird einige Male mit absolutem Alkohol in gleicher Weise gespült (in der Regel genügt dreimalige Spülung), der Niederschlag auf das Filter gebracht, abgesogen und im Vacuumexsiccator getrocknet. Er giebt dann eine schneeweisse Masse, welche nach dem Trocknen bei 100° (wobei sie 7—9% Wasser verliert), in gepulvertem Zustande leicht grau gefärbt erscheint. Kleinere Mengen des Niederschlages kann man auch auf dem Wasserbade vom Alkohol befreien, ohne dass sein Aussehen dadurch geschädigt wird, wie es bei dem mit 100% Alkohol erhaltenen unreinen Niederschlage der Fall war.

Dieser durch Ausfällen mit 60% Alkohol erhaltene Niederschlag übertrifft alle auf andere Weise aus dem Tuberculin hergestellten Stoffe so sehr an Wirksamkeit und verhält sich bei allen bisher mit demselben angestellten Reactionen so constant, dass man ihn als nahezu rein ansehen kann; vielleicht bildet er schon in Wirklichkeit das vollkommen isolirte wirksame Princip des Tuberculins. Während von dem 100%igen Alkoholniederschlag mindestens 50 mg erforderlich sind, um dieselbe Wirkung zu erzielen, wie mit 0,5 g Tuberculin, genügen von dem 60%igen Alkoholniederschlag 10 mg; in mehreren Versuchen starben die Thiere schon auf 5 mg, in einem Falle sogar auf 2 mg an ausgesprochener Tuberculinwirkung. Die Ausbeute beträgt etwa 1%[1]). Berücksichtigt man die Wirkung der gewonnenen Menge im Verhältniss zu derjenigen des verarbeiteten Tuberculins, dann ergiebt sich, dass dem Tuberculin kaum die Hälfte der wirksamen Substanz durch die Fällung mit 60% Alkohol entzogen wird, und dem entspricht auch die Prüfung des Filtrates, von welchem nach Entfernung des Alkohols und Zusatz von Wasser bis zum ursprünglichen Volumen 0,75—1,0 g zur sicheren Tödtung eines tuberculösen Thieres erforderlich ist.

Der 60%ige Alkoholniederschlag, welchen man vorläufig als gereinigtes Tuberculin bezeichnen könnte, hat folgende Eigenschaften.

Er löst sich im Wasser ziemlich leicht, am schnellsten, wenn er in einer Reibschale mit dem Wasser verrieben wird. Eine derartige Lösung behält indessen nicht sehr lange Zeit volle Wirksamkeit, denn es wurde wiederholt beobachtet, dass sie schon nach ein bis zwei Wochen erheblich an Stärke der Wirkung abgenommen hatte. Besonders empfindlich scheint die wässerige Lösung gegen das Eindampfen zu sein; sie leidet dabei aber weniger, so lange noch genügend Flüssigkeit vorhanden ist, als gegen Ende des Eindampfens, wenn die Lösung sehr concentrirt wird; es scheiden sich dann gerinnselartige Flocken aus, welche auf Wasserzusatz sich nicht wieder lösen. Eine Probe des Niederschlags, welche auf dem Wasserbade wiederholt zur Trockne eingedampft und gelöst wurde, hatte schliesslich ihre Wirkung vollkommen verloren. Auch durch längeres Stehen und durch schärferes Trocknen bei höherer Temperatur wird das gereinigte Tuberculin theilweise unlöslich. Anfangs nahm ich an, dass die unlöslichen Bestandtheile dem Tuberculin beigemengte fremde

[1]) Die Ausbeute lässt sich leicht steigern, wenn man mehr Alkohol, z. B. 65%—70% dem Tuberculin zusetzt. Dann werden aber nicht allein grössere Mengen des wirksamen Stoffes, sondern auch andere Stoffe mitgefällt und man erhält kein reines Präparat.

Substanzen seien, welche man durch vorsichtiges trockenes Erhitzen, durch Behandeln mit heissem Dampf u. s. w. ausscheiden könne. Auch dann noch, als sich herausstellte, dass die unlöslich gewordenen Stoffe (wenn sie nicht durch wiederholtes Erhitzen verändert waren), dieselbe Wirkung wie das Tuberculin selbst hatten, liess sich immer noch annehmen, dass es sich um coagulirte Eiweisskörper handelte, welche den wirksamen Stoff mit niedergerissen haben konnten. Da es aber weder gelang, durch andere Eiweissstoffe, welche der wässerigen Tuberculinlösung zugesetzt und zur Coagulation gebracht wurden, noch durch andere zu diesem Zweck in der Lösung bewerkstelligte Niederschläge das wirksame Princip auszufällen, so musste diese Auffassung wieder aufgegeben werden, und ich möchte vorläufig die fragliche Substanz, da sie die gleiche Wirkung, wie das Tuberculin hat, als eine in Wasser unlösliche Modification des Tuberculins ansehen.

Wenn das gereinigte Tuberculin nicht sehr sorgfältig hergestellt und aufbewahrt wird, enthält es immer eine geringe Menge dieser unlöslichen Substanz, und man erhält keine ganz klare Flüssigkeit beim Auflösen. Der Zusatz einer geringen Menge von Natriumcarbonat bis zur deutlich alkalischen Reaction genügt dann aber in der Regel, um Alles in Lösung zu bringen.

Lösungen des reinen Tuberculins in Glycerin 50 % sind dagegen sehr haltbar. Eine von mir seit vier Monaten aufbewahrte Lösung hat sich bis jetzt unverändert wirksam erhalten. Wenn die Lösungen einen Glyceringehalt von einigen Procent haben, kann man sie auch wiederholt eindampfen und wieder lösen, ohne dass sie dadurch geschädigt werden. Selbst sehr hohe Temperaturen verträgt das Tuberculin, wenn die Lösung desselben stark glycerinhaltig ist. So wurden mehrere Proben im Autoclaven stundenlang auf 130°, selbst bis 160° erhitzt, ohne dass ihre Wirkungsfähigkeit merklich dadurch herabgesetzt wurde[2]). Das Glycerin spielt somit für das Tuberculin eine sehr wichtige Rolle als conservirendes Mittel.

Fertigt man eine concentrirte Lösung des möglichst sorgfältig gereinigten Tuberculins an und giesst davon einige Cubikcentimeter in absoluten Alkohol, dann entsteht nicht, wie man erwarten sollte, sofort ein Niederschlag, sondern nur eine ganz schwache Opalescenz. Der Alkohol kann dann Wochen lang stehen, ohne dass sich dieses Aussehen ändert und ein Niederschlag sich absetzt. Das gereinigte Tuberculin ist also in Alkohol nicht vollständig unlöslich. 80%iger Alkohol kann schon ziemlich viel davon aufnehmen, 60%iger Alkohol beträchtliche Mengen. Wie kommt es nun aber, dass das Tuberculin aus der ungereinigten Flüssigkeit durch Alkohol gefällt werden kann? Dieses Räthsel liess sich leicht dadurch lösen, dass dem tuberculinhaltigen Alkohol der Reihe nach die Bestandtheile der ungereinigten Flüssigkeit zugesetzt wurden. Der Glycerinzusatz liess keinen Niederschlag entstehen. Die Extractivstoffe bildeten an und für sich einen Niederschlag; aber nachdem dieser sich abgesetzt hatte, hatte der Alkohol noch sein opalescirendes Aussehen. Erst wenn die Salze hinzugefügt wurden, ballte sich das Tuberculin zu Flocken und wurde vollständig als Niederschlag abgeschieden. Von den Salzen erwies sich vorzugsweise das Natriumchlorid als ein geeignetes Fällungsmittel für Tuberculin in Alkohol. Schon ein Tropfen einer concentrirten Natriumchloridlösung genügt, um in mehreren hundert Cubikcentimetern Alkohol das Tuberculin zum Ausfallen zu bringen. Dieses Verhalten des Tuberculins gegen verdünnten Alkohol ist bei der Reindarstellung wohl zu berücksichtigen. Sobald nämlich durch mehrmaliges Spülen mit 60%igem Alkohol diejenigen Mineralsalze, welche die Fällung des Tuberculins begünstigen, entfernt sind, fängt bei weiterem Spülen mit verdünntem Alkohol letzterer an zu opalesciren, d. h. er beginnt das Tuberculin zu lösen, und man kann auf solche Weise bedeutende Mengen Niederschläge verlieren. Tritt diese Erscheinung ein, dann muss der Alkohol durch Zusatz von Natriumchlorid geklärt und zur weiteren Spülung absoluter Alkohol verwendet werden.

Von den chemischen Reactionen, welche zur Charakterisirung des gereinigten Tuberculins dienen können, seien folgende erwähnt.

Zunächst giebt es alle Eiweissreactionen; so die Biuratreaction, die Adamkiewicz'sche Reaction (Eisessig und concentrirte Schwefelsäure); mit dem Millon'schen Reagens entsteht ein weisser Niederschlag, der beim Erwärmen röthlich wird u. s. w.

Phosphorwolframsäure, Eisenacetat, Am-

[2]) In einem von Professor Pfuhl angestellten derartigen Versuche wurden zu gleicher Zeit Proben: 1. von Rohtuberculin, 2. von wässeriger Lösung und 3. von 50% glycerinhaltiger Lösung des gereinigten Tuberculins 2 Stunden lang im Autoklaven einer Temperatur von 160° ausgesetzt und dann entsprechende Mengen davon tuberculösen Thieren injicirt. Nur das Thier, welches die wässerige Lösung erhalten hatte, blieb am Leben; die beiden anderen mit Rohtuberculin und glycerinhaltiger Lösung des gereinigten Tuberculins injicirten starben und zeigten ausgesprochene Tuberculinwirkung.

moniumsulfat, Gerbsäure fällen das Tuberculin aus seiner Lösung vollständig aus.

Bleiacetat bewirkt eine starke Trübung, aber keine vollständige Fällung.

Auch die Essigsäure ruft in der wässrigen Lösung des gereinigten Tuberculins Anfangs starke Trübung und selbst geringen Niederschlag hervor, welcher aber auf weiteren Zusatz wieder verschwindet. Die durch Essigsäure abgeschiedene Substanz zeigte bei der Prüfung weder eine geringere, noch eine höhere Wirksamkeit wie das reine Tuberculin und scheint der in Wasser unlöslichen Modification ähnlich, vielleicht damit identisch zu sein.

Wässrige Pikrinsäurelösung bewirkt einen flockigen Niederschlag, der sich beim Erwärmen auflöst und beim Erkalten der Flüssigkeit wieder erscheint.

Verdünnte Salzsäure und Schwefelsäure lassen keinen Niederschlag entstehen. Ebenso verhalten sich diese Säuren in stärkerer Concentration.

Salpetersäure bewirkt dagegen einen Niederschlag, der beim Stehen zunimmt, beim Kochen eine gelbe Lösung giebt und auf Zusatz von Natronlauge braunroth wird (Xanthoproteïnsäurereaction).

Aschenanalysen und Elementaranalysen des gereinigten Tuberculins sind von den Herren Proskauer und Brieger ausgeführt und haben ergeben:

1. Aschenanalysen:

I. Asche von 0,4816 g Substanz (bei 100° getrocknet) 0,0802 = 16,65 % (Brieger).

II. Asche von 0,1410 g Substanz (bei 100° getrocknet) 0,0265 = 18,46 % (Proskauer).

III. Asche von 0,1740 g Substanz (bei 100° im Vacuum getrocknet) 0,0350 = 20,46 % (Proskauer).

Die Präparate I und II waren von mir aus je 500 ccm Rohtuberculin hergestellt, Präparat III von Herrn Proskauer aus 300 ccm (sechsmal mit 60 % Alkohol gewaschen, viermal mit 70 %, je dreimal mit 80 % und 90 % und fünfmal mit absolutem Alkohol, letzterer mit Aether verdrängt und dann getrocknet). Die Asche bestand fast ganz aus Kalium- und Magnesiumphosphat und enthielt keine Chloride. Die Asche der Probe II enthielt 59,84 % Phosphorsäure.

2. Elementaranalyse (für aschefreie Substanz berechnet):

	I. Brieger	II. Proskauer	III. Proskauer
Kohlenstoff	47,02 %	48,13 %	47,67 %
Wasserstoff	7,55 -	7,06 -	7,18 -
Stickstoff	14,45 -	14,46 -	14,73 -
Schwefel	—	1,17 -	1,14 -

Für die Elementaranalyse wurden dieselben Präparate wie für die Aschenbestimmung benutzt.

Zieht man alle bisher beschriebenen Eigenschaften des gereinigten Tuberculins in Betracht, dann muss man zu der Annahme gelangen, dass dasselbe zur Gruppe der Eiweisskörper gehört. Der hohe Aschengehalt und der ungleichmässige Verlauf einiger Reactionen (Bleiacetat, Essigsäure) lassen indessen vermuthen, dass die Substanz noch nicht in vollkommen reiner Darstellung vorliegt, dass aber etwaige Beimengungen doch nur in sehr geringer Menge vorhanden sein können und vielleicht in Spuren von dem Tuberculin ähnlichen Eiweisskörpern und in Mineralstoffen bestehen, welche für die therapeutische Verwerthung des Präparates wohl keine Bedeutung haben. Obwohl das Tuberculin den Albumosen am nächsten zu stehen scheint, so unterscheidet es sich doch von diesen und insbesondere von den sogenannten Toxalbuminen sehr wesentlich durch seine Beständigkeit gegenüber hohen Temperaturen. Auch von den Peptonen weicht es in mehrfacher Beziehung, namentlich durch die Fällbarkeit durch Eisenacetat, ab.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass man bei weiterem Suchen unter den Producten der pathogenen Bacterien noch anderen ähnlichen Körpern begegnen wird, die sich als eine besondere Gruppe der Eiweisskörper werden abgrenzen lassen.

Bei der chemischen Untersuchung des Tuberculins hatte sich die Prüfung der gereinigten Substanz in Bezug auf ihre physiologische Wirkung auf den Versuch der tuberculösen Meerschweinchen beschränkt. Nachdem es nun aber gelungen war, den wirksamen Stoff in möglichst isolirter Form herzustellen, war es natürlich von grösstem Interesse, zu erfahren, wie derselbe auf die Menschen wirkt, namentlich ob die von uns erwünschten therapeutischen Effecte des Rohtuberculins bei dem reinen Tuberculin ohne alle störenden Nebenwirkungen eintreten.

Zu diesem Zwecke wurden vorerst einige Versuche an Gesunden angestellt, und zwar an Aerzten, welche sich in dankenswerther Weise dazu bereit erklärt hatten.

Dr. Kitasato erhielt am 24. Juni 1891, Mittags um 12 Uhr, 2 mg injicirt. Zur Zeit der Injection betrug die Temperatur 36,5°. Sie stieg bis Abends 8 Uhr auf 38,3°, blieb bis 11 38,2° und fiel dann ziemlich schnell. 4 Uhr Nachmittags war Hustenreiz eingetreten, welcher 3 Stunden anhielt. Dann folgte etwas Kopfschmerz, Mattigkeit und Schweiss. Sonst war das Allgemeinbefinden ungestört. (Der Puls stieg von 72 bis 92.)

Dr. A. Wassermann erhielt am 25. Juni 3 mg injicirt. Die Temperatur stieg von 37,2° bis 38,7° im Laufe von 11 Stunden und fiel dann wieder zur

Norm. Beim Beginn der Reaction wurde Empfindlichkeit und ziehendes Gefühl in den Brust- und Bauchmuskeln beobachtet; auch Hitze und Eingenommensein des Kopfes, kein Schüttelfrost. (Puls von 80 bis 114.)

Dr. H. Maass 13. Juli 4 mg. Die Temperatur geht im Laufe von 12 Stunden von 37,0° bis 39,0°. Die subjectiven Beschwerden bestanden in leichtem Frost und später folgendem Hitzegefühl, Mattigkeit und Kopfschmerzen. (Puls von 72 bis 100.)

Director Dr. P. Guttmann 28. Juli 5 mg. Die Temperatur geht von 36,5° innerhalb 8 Stunden auf 39,2°. 4 Stunden nach der Injection zunehmendes Ziehen in den Gliedern, nach weiteren 2 Stunden Frösteln, welches Herrn Guttmann zwang, in's Bett zu gehen. Dann folgte Hitze und Schweiss. Kein Kopfschmerz; aber Erbrechen von Magenschleim (es war aus Vorsicht nur sehr wenig genossen). Dabei vollkommene Schlaflosigkeit, auch in der Nacht. (Puls bis 135.)

In allen diesen Fällen war das Wohlbefinden nach 24 Stunden vollständig oder doch nahezu wieder eingetreten.

Die Temperatursteigerung entspricht genau der zur Anwendung gekommenen Dosis:

2 mg	ergaben	38,2°	Maximaltemperatur
3 -	-	38,7°	-
4 -	-	39,0°	-
5 -	-	39,2°	-

Aber auch die subjectiven Empfindungen hielten damit gleichen Schritt und es zeigten sich alle die bekannten, nach Einspritzung des Rohtuberculins auftretenden Störungen wieder, so dass ein Unterschied in dieser Beziehung zwischen dem gereinigten und ungereinigten Präparate nicht wahrgenommen werden konnte. Ganz besonders fiel dies noch in einem Falle auf, der von den vorher beschriebenen sich etwas abweichend verhielt und deswegen auch abgesondert Erwähnung finden soll:

Herr O. Wassermann, von kräftigem Körperbau und ohne irgend welche nachweisbare Anzeichen von Tuberculose, erhielt am 27. Juli 4 mg des gereinigten Präparates injicirt. Die Temperatur stieg von 36,9° innerhalb 10 Stunden auf 39,5, fiel dann auf 38,4°, ging aber bis 27 Stunden nach der Injection wieder auf 40,2°. Während des ersten Anstieges der Temperatur hielten sich die subjectiven Störungen innerhalb mässiger Grenzen, so dass Herr Wassermann noch eine Spazierfahrt unternehmen konnte. Kurz vor dem zweiten Ansteigen der Temperatur trat Frost ein, der Puls erreichte 140, wurde klein und unregelmässig, so dass Excitantien (Alkoholica) erforderlich erschienen. Puls und Temperatur kamen erst nach ungefähr 48 Stunden wieder auf ihren gewöhnlichen Stand.

Ob in diesem Falle ein Verdacht von Tuberculose, für welchen sich nachträglich einige Anhaltspunkte ergaben, oder das unruhige Verhalten des Herrn W. die Erklärung für den unregelmässigen und stürmischen Verlauf der Reaction geben kann, mag unentschieden bleiben. Diese Beobachtung lehrt jedoch unzweifelhaft, dass auch das gereinigte Tuberculin bei zu starker Reaction nicht unbedenkliche Symptome hervorzurufen vermag.

Mit entsprechend niedrigen Dosen und in vorsichtiger Weise sind dann im Weiteren auch möglichst ausgedehnte Versuche mit dem gereinigten Tuberculin an Tuberculösen angestellt, und zwar geschah dies an einer grösseren Zahl von Kranken im Krankenhause Moabit, welche einige Monate lang theils ausschliesslich mit dem reinen Tuberculin, theils in Abwechslung mit dem Rohtuberculin behandelt wurden. Ueber diese Versuche kann ich mich kurz fassen, da sie ebenfalls zu dem Ergebniss geführt haben, dass das reine Tuberculin von dem Rohtuberculin sich in seiner Wirkung nicht merklich unterscheidet. Ersteres hat diagnostisch und therapeutisch denselben Effect wie das letztere, wenn es in einer solchen Dosis angewendet wird, dass die Reactionserscheinungen, namentlich die Temperatur, welche den sichersten Massstab angiebt, die gleiche Höhe erreichen. Es hat sich aber dabei herausgestellt, dass das gereinigte Tuberculin, welches für Meerschweinchen etwa 50mal so stark als das Rohtuberculin gefunden war, für den Menschen bei der Berechnung der Dosis höchstens als 40mal so stark anzunehmen ist.

Auch in Bezug auf die Dosirung bietet das gereinigte Tuberculin keinen Vortheil. Denn die Wirkungsfähigkeit desselben lässt sich doch nur, ebenso wie beim Rohtuberculin, nicht auf Grund von chemischen Reactionen, sondern durch die Prüfung am Thierkörper feststellen, und am Krankenbette ist in jedem einzelnen Falle bei beiden Mitteln die Dosis den Verhältnissen entsprechend zu bemessen, was sich auch dann nicht ändern würde, wenn die Wirkung des gereinigten Tuberculins eine absolut gleichmässige sein würde.

Ob das reine Tuberculin dem Rohtuberculin etwa an Haltbarkeit überlegen ist, können erst weitere Erfahrungen lehren. Bis jetzt hat sich das Rohtuberculin als eine an Glycerin sehr reiche Tuberculinlösung recht haltbar erwiesen. Wenigstens habe ich an den ältesten, mir zur Verfügung stehenden Proben des Tuberculins noch keine Abnahme in der Wirkung wahrnehmen können.

So interessant und wichtig die Versuche zur Reindarstellung des wirksamen Princips aus dem Tuberculin in theoretischer Hinsicht auch sind, so haben sie doch für die Praxis bis jetzt noch keinen wesentlichen Fortschritt gebracht, was mich aber nicht abhalten wird, diese Fragen noch weiter zu verfolgen.

In meiner letzten Veröffentlichung über das Tuberculin hatte ich über die Herkunft desselben und seine Bereitungsweise so viel angegeben, wie es für den Sachverständigen ausreichen musste, um den von mir angegebenen Weg verfolgen zu können. Die Angaben, dass das Tuberculin in den Tuberkelbacillenculturen enthalten ist, und dass man sich von dem Vorhandensein desselben jederzeit durch den Versuch am tuberculösen Meerschweinchen überzeugen und bei Versuchen zur Gewinnung des wirksamen Stoffes aus den Culturen die Reaction am Thiere stets als eine zuverlässige Controle benutzen kann, hätten genügen müssen, um einen geschickten Bacteriologen zur Herstellung des Tuberculins oder eines gleichwerthigen Präparates zu befähigen. Wenn trotzdem nur ganz vereinzelte Bacteriologen sich an diese Aufgabe herangewagt, und, soweit ich die weitschichtige Litteratur zu übersehen vermag, dieselbe auch nur theilweise gelöst haben, so hat das eigentlich etwas Beschämendes für die heutigen Bacteriologen, welche, anstatt selbstständig experimentell vorzugehen, in ungestümer Weise nach einem Recept zur Herstellung des Tuberculins verlangen. Es ist mir überhaupt fraglich, ob die Art und Weise der Herstellung, wie ich sie befolge, schon die beste ist. Ich habe im Laufe der Zeit fortwährend daran verbessert und halte sie auch noch weiter verbesserungsfähig, hoffe auch, dass sich noch ganz andere geeignetere Methoden werden auffinden lassen. Wenn ich daher jetzt, wo die Beurtheilung der Tuberculinfrage eine ruhigere und mehr objective geworden ist, den richtigen Zeitpunkt gekommen erachte, um meine Erfahrungen über die Herstellungsweise des Präparates zu veröffentlichen, so würde ich es sehr bedauern, wenn man sich sklavisch an meine Angaben halten und nicht versuchen würde, etwas Besseres zu schaffen.

Vorweg habe ich aber noch Folgendes zu bemerken.

Bei der Tuberculingewinnung liegt der Schwerpunkt darin, dass man es versteht, die Tuberkelbacillen in Massen zu cultiviren. Ohne solche Massenculturen ist an die Herstellung des Tuberculins in nennenswerthen Mengen überhaupt nicht zu denken. Tuberkelbacillen in Massen zu cultiviren, ist aber nur einem geübten Bacteriologen möglich, der Ungeübte wird wohl auch Massenculturen zu Stande bringen, aber keine Reinculturen; mit unreinen Culturen wird er nichts als Unheil anrichten, und er sollte deswegen seine Hände lieber davon lassen.

Ursprünglich habe ich die Tuberkelbacillen auf Glycerinpeptonagar in Reagensgläsern gezüchtet, die Culturen, wenn sie den Höhepunkt der Entwicklung erreicht hatten, abgespült, auf einem feinen Drahtnetz gesammelt, mit einer 4% Glycerinlösung übergossen, mit dieser Lösung auf den zehnten Theil eingedampft, abfiltrirt und das Filtrat verwendet. Die Züchtung auf Agar in Reagensgläsern ist sehr mühsam und giebt verhältnissmässig wenig Ausbeute. Als es darauf ankam, grössere Mengen zu schaffen, musste daher versucht werden, grössere Gefässe für die Culturen zu benutzen; dabei ergaben sich aber Schwierigkeiten in der Verwendung des Nähragar, und ich griff auf frühere Versuche zurück, die ich über die Züchtung der Tuberkelbacillen in flüssigen Nährmedien angestellt hatte. Anfangs fielen die Culturen wenig befriedigend aus; sie wuchsen in der Flüssigkeit sehr langsam und kümmerlich. Zufällig machte ich dann aber die Beobachtung, dass einzelne platte Stückchen der Bacillencultur, welche an der oberen Fläche trocken waren und unbenetzt blieben, auf der Oberfläche der Flüssigkeit sich schwimmend erhielten, und dass diese Stückchen sich in üppigster Weise entwickelten. Sie bildeten im Laufe von einigen Wochen an der Oberfläche eine dieselbe vollkommen bedeckende, ziemlich dicke, oberwärts trockene und oft faltige Haut von weisslicher Farbe. Nach 6—8 Wochen ist das Wachsthum beendet; die Haut fängt dann an, von der Flüssigkeit benetzt zu werden und sinkt schliesslich, in lappenförmige Stücke zerfallend, unter. Der Ertrag einer solchen Cultur ist erheblich grösser als der auf festem Nährboden erzielte.

Als Culturflüssigkeit kann man ein Infus von Kalbfleisch benutzen, das in der gewöhnlichen Weise hergestellt wird. Dasselbe muss schwach alkalisch sein und einen Zusatz von 1% Pepton und 4—5% Glycerin erhalten. An Stelle des Kalbfleischinfuses kann auch eine 1procentige Fleischextractlösung verwendet werden.

Die Culturgefässe, am besten Kölbchen mit flachem Boden, werden nur zur Hälfte, und zwar mit 30—50 ccm Flüssigkeit, gefüllt, gut sterilisirt und dann so geimpft, dass ein nicht zu kleines Stück der Aussaatcultur auf der Oberfläche der Flüssigkeit schwimmt. Die Culturen werden am besten bei 38° gehalten.

In Bezug auf die Herkunft der zur Cultur benutzten Tuberkelbacillen habe ich keinen Unterschied gefunden. Für die Wirksamkeit des Tuberculins ist es ganz gleichgiltig, ob dasselbe mit frisch gezüchteten Culturen oder mit mehrere Jahre alten hergestellt

wird, ebenso ob die Culturen direct vom tuberculösen Menschen gewonnen, oder ob sie wiederholt durch den Thierkörper gegangen sind.

Bei dieser Art und Weise der Züchtung geht ein Theil des wirksamen Stoffes in die Culturflüssigkeit über, wovon man sich durch Probeinjection an tuberculösen Meerschweinchen leicht überzeugen kann. Ich habe deswegen, nachdem ich dies bemerkt hatte, die Culturen nicht mehr mit wässeriger Glycerinlösung, sondern gleich mit der Culturflüssigkeit extrahirt, um so auch den in dieser enthaltenen Stoff zu verwerthen. Dass auf diese Weise die Culturen genügend extrahirt werden, geht daraus hervor, dass sie nach der Extraction nur noch eine geringe Wirkung auf tuberculöse Meerschweinchen auszuüben vermögen, und dass die Culturflüssigkeit, wenn sie ohne die Culturen eingedampft wird, ein erheblich schwächeres Tuberculin liefert.

Die zur Extraction verwendeten Culturen müssen vollkommen reif, also 6—8 Wochen alt sein. Sie müssen selbstverständlich absolut rein sein, wovon man sich durch die mikroskopische Untersuchung jedes einzelnen Gefässes überzeugen muss. Erst nach langer Uebung wird man im Stande sein, auch ohne mikroskopische Untersuchung die Abwesenheit von Verunreinigungen durch fremde Mikroorganismen zu constatiren, welche letzteren bekanntlich in flüssigen Nährmedien weit schwieriger, als auf festen zu erkennen sind.

Die vollkommen rein befundenen Culturen werden in einem geeigneten Gefäss auf dem Wasserbade auf den zehnten Theil ihres ursprünglichen Volumens eingedampft. Da sie hiebei stundenlang einer Temperatur von nahezu 100° ausgesetzt bleiben, so kann man mit voller Sicherheit darauf rechnen, dass in der eingedickten Flüssigkeit die Tuberkelbacillen ausnahmslos abgetödtet sind. Um die letzteren aber möglichst daraus zu entfernen, wird die Flüssigkeit durch ein Thon- oder Kieselguhrfilter filtrirt.

Das so gewonnene Tuberculin enthält etwa 40—50 % Glycerin und ist dadurch gegen Zersetzung durch Bacterien geschützt. Man hat nur darauf zu achten, dass sich nicht Schimmelpilze darauf ansiedeln. So verwahrt, hält es sich allem Anscheine nach sehr lange, vielleicht Jahre lang im wirksamen Zustande.

Bevor es angewendet wird, muss es selbstverständlich noch auf seine Stärke geprüft werden, was in der Weise geschieht, dass eine grössere Reihe von tuberculösen Meerschweinchen abgestufte Dosen injicirt erhalten. Wenn man für jede Dosis mindestens zwei Thiere nimmt und die Dosen genügend abstuft, dann lässt sich die Stärke des Tuberculins mit hinreichender Genauigkeit ermitteln. Bei der Auswahl der Thiere für diesen Versuch ist jedoch wohl darauf zu achten, dass die Tuberculose sich bei ihnen möglichst in demselben Stadium der Entwicklung befindet.

Neuere Arzneimittel.

Tuberculin.

Robert Koch hat in No. 43 der Deutschen Medicinischen Wochenschrift unter dem Titel „Weitere Mittheilungen über das Tuberculin“ die Ergebnisse seiner Versuche, das wirksame Princip des Tuberculins zu isoliren, bekannt gegeben. Indem wir betreffs der Einzelheiten auf die Original-Mittheilung verweisen (s. dieses Heft S. 581—588), geben wir hier eine kurze Zusammenfassung der Resultate. Dieselben sind folgende: Der wirksame Stoff wird aus dem Tuberculin durch Alkohol ausgefällt. Bei Benutzung eines 60 % Alkohol wird ein Niederschlag erhalten, welcher alle auf andere Weise aus dem Tuberculin hergestellten Stoffe so sehr an Wirksamkeit übertrifft und sich bei allen bisher mit denselben angestellten Reactionen so constant verhält, dass er als nahezu rein angesehen werden kann und vielleicht schon in Wirklichkeit das vollkommen isolirte wirksame Princip des Tuberculins darstellt. Das „gereinigte Tuberculin“ gehört zur Gruppe der Eiweisskörper. Obwohl es den Albumosen am nächsten zu stehen scheint, so unterscheidet es sich doch von diesen und insbesondere von den sogenannten Toxalbuminen durch seine Beständigkeit gegenüber hohen Temperaturen, auch von den Peptonen weicht es in mehrfacher Beziehung ab. In seiner Wirkung zeigt das gereinigte Tuberculin keinen merklichen Unterschied gegenüber dem Rohtuberculin. Diagnostisch und therapeutisch hat ersteres denselben Effect wie das letztere und auch für die Dosirung bietet das gereinigte Tuberculin keine Vortheile, da die Wirkungsfähigkeit derselben in gleicher Weise wie bei Rohtuberculin durch das Thierexperiment festgestellt werden muss. Von Inter-

esse und nach den beiden ersten Publicationen für die Meisten wohl überraschend ist ferner die Mittheilung, dass bei der Tuberculindarstellung kein fester, sondern ein flüssiger Nährboden zur Verwendung kommt.

Es dürfte nun wohl nicht uninteressant sein, den von Koch erhaltenen Resultaten diejenigen anderer Forscher gegenüberzustellen, welche bestrebt waren, das Geheimniss der Darstellung zu lüften, das wirksame Princip zu isoliren und seine chemische Natur festzustellen.

In erster Linie sind hier die Arbeiten von Hueppe und Scholl[1]) zu nennen. Diese Forscher führten aus, dass bei der Darstellung des Tuberculins kein fester Nährboden zur Verwendung kommen könne, sondern ein flüssiger, der als wesentliche Bestandtheile Handelspepton und Glycerin enthalte, dass ferner das Mittel, ehe irgend eine weitere Procedur vorgenommen sein könne, einer Eindickung unterworfen sein müsse. Sie sprachen sich ferner dahin aus, dass die Lymphe kein einheitlicher Körper sei, sondern ein Gemisch von Stoffwechselproducten und unzersetztem Nährmaterial von Tuberkelbacillenculturen und dass der wirksame Stoff nicht zu den Toxalbuminen im engeren Sinne zu rechnen sei.

Klebs[2]) versuchte, ausgehend von der Ansicht, dass die beim Menschen unter der Einwirkung des Tuberculin auftretenden schweren Allgemeinerscheinungen durch in dem Koch'schen Mittel enthaltene Substanzen bewirkt werden, welche mit der eigentlichen Heilwirkung des Mittels nichts zu thun haben, ein von den schädlichen Nebenwirkungen freies Präparat herzustellen. Durch Einträufeln von 5 ccm Rohtuberculin in 100 ccm absoluten Alkohol erhielt er einen dicklichen, schwach gelblichen Niederschlag, welcher mit mindestens 100 ccm absolutem Alkohol und darauf mit 100 ccm Chloroform ausgewaschen wurde. Der so behandelte Niederschlag, den Klebs als Tuberculinum depuratum bezeichnet, wurde in 100 ccm einer Mischung aus gleichen Theilen Glycerin und 0,5% wässeriger Carbolsäurelösung gelöst. Diese Lösung, welche sich Monate lang als wirksam erwies, gelangte in 3 Fällen von Knochentuberculose zur Anwendung und es zeigte sich, dass die in allen 3 Fällen nach Rohtuberculin auftretenden heftigen Erscheinungen wie Kopfschmerz, Erbrechen, bei Benutzung des gereinigten Tuberculins fehlten, während der Rückstand des eingedampften alkoholischen Filtrates, sowie das durch Chloroform ausgewaschene Product sich als äusserst giftig erwiesen.

Martin Hahn stellte im Nencki'schen Laboratorium zu Bern Untersuchungen: „Ueber die chemische Natur des wirksamen Stoffes im Koch'schen Tuberculin" an[3])! Das zu den Versuchen benutzte Material war theils ein von Prof. Klebs dargestelltes Tuberculinum depuratum, theils das Originaltuberkulin. Hahn kam zu folgenden Schlüssen: „1. Der wirksame Stoff des Koch'schen Tuberculins ist durch Alkohol fällbar; 2. aus der wässerigen Lösung des Alkoholniederschlages wird durch Neutralisation und Aussalzen mit Ammoniumsulfat die toxische Substanz gefällt; 3. der in festem Zustande abgeschiedene Körper ist eine Albumose; 4. wahrscheinlich ist die abgeschiedene toxische Albumose ein einheitlicher Körper, vielleicht nur mit geringen Mengen indifferenter Albumosen vermengt." Hahn hält ferner das Tuberculin im Wesentlichen für eine reine Lösung des wirksamen Stoffes und ist dementsprechend auch der Ansicht, dass durch eine Reinigung des Rohtuberculins für die Praxis nichts gewonnen werde.

Von sehr grossem Interesse sind die Untersuchungen William Hunter's[4]), Arzt am Fieberhospital zu London, dem es gelang, unter Anwendung der Dialyse, mehrere in ihrer Wirkung sich unterscheidende wirksame Substanzen aus dem Tuberculin abzuscheiden.

Nach diesen Unsersuchungen sind im Tuberculin enthalten:

1. Albumosen: hauptsächlich Protoalbumose und Deuteroalbumose, mit Heteroalbumose und gelegentlich Spuren von Dysalbumose. 2. Substanzen mit Alkaloidnatur, von denen zwei in Form der Platinverbindung ihres Chlorhydrates erhalten wurden. 3. Extractivstoffe, in geringer Menge und von unbekannter Natur. 4. Mucin. 5. Anorganische Salze. 6. Glycerin und färbende Bestandtheile.

Serumalbumin, Globulin und Peptone konnten dagegen nicht nachgewiesen werden.

Hunter hat nun aus dem Rohtuberculin 4 verschiedene Präparate, oder, wie er es nennt, Modificationen des Tuberculin A, C, B, CB, dargestellt und deren Wirkung in Verbindung mit dem bekannten Chirurgen Watson Cheyne, theils an Thieren, theils an Menschen, meist Lupuskranken, untersucht.

Modification A, erhalten durch Einträufeln von Tuberculin in absoluten Alkohol, stellt ungefähr $^9/_{10}$ der im Tuberculin enthaltenen Albumose dar mit Spuren von Glycerin, Farbstoff und Salzen und unterscheidet sich in seiner Wirkung von dem Tuberculin nur dadurch, dass es weniger Fieber erzeugt als letzteres.

Modification C, das auf dem Wasserbade bei einer 40° C. nicht überschreitenden Temperatur eingedampfte Filtrat vom Alkoholniederschlag, enthält alle Stoffe des Tuberculins mit Ausnahme der durch Alkohol abgeschiedenen Albumose, also hauptsächlich Salze und geringe Mengen von Albumose, etwa $^1/_{10}$ der im Rohtuberculin enthaltenen Gesammtmenge. In seiner Wirkung zeigte sich C ganz wesentlich dadurch von A verschieden, dass tuberculös erkranktes Gewebe günstig beeinflusst wurde, ohne dass es jedoch zu jenen, bei Anwendung von A zu beobachtenden localen Entzündungen kommt. Dagegen besitzt C in ausgesprochenem Maasse fiebererregende Eigenschaften. Diese letztere Wirkung wird bedingt durch die Salze, welche ausserdem nach Beobachtungen an Thieren das Wachsthum des Bacillus eher zu begünstigen als zu verhindern scheinen.

Modification B. Es sind die durch Ausfällen mit Ammoniumsulfat erhaltenen und durch

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1891, No. 4 u. 8.
[2]) Wiener Med. Wochenschrift 1891, No. 15.
[3]) Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 30.
[4]) British Med. Journal 1891, 25 July and 8 August.

Dialyse gereinigten Albumosen A. Dieses Präparat besitzt in hohem Grade die Wirkung, bei tuberculösen Processen eine locale Reaction mit nachfolgender Tendenz zur Heilung hervorzurufen und ist frei von allen unangenehmen, störenden Nebenwirkungen.

Modification CB endlich ist ein mittelst Dialyse aus C gewonnenes Präparat und besteht im Wesentlichen aus der in C enthaltenen Albumose. Die fiebererregenden Stoffe sind durch die Dialyse entfernt. Es zeigt eine günstige Wirkung auf tuberculös erkranktes Gewebe ohne eine andere locale Reaction, als eine leichte Röthung, und auch diese nicht in allen Fällen, hervorzurufen und ist gänzlich frei von schädlichen Nebenwirkungen.

Die Wirkung des Tuberculins wäre hiernach nicht durch eine einzige Substanz, sondern mindestens durch drei, wahrscheinlich aber durch eine noch grössere Anzahl von Stoffen bedingt, welche in ihrer Wirkung verschieden, in gewisser Beziehung antagonistisch wirken. Die arzeneiliche und die entzündungserregende Wirkung des Tuberculins kommt den Albumosen, die fiebererregende Wirkung den nicht zu den Eiweisskörpern gehörenden Stoffen zu. Das durch Tuberculin erzeugte Fieber wäre hierdurch für die therapeutische Wirkung absolut unwesentlich und es wäre die Möglichkeit gegeben, auf dem von Hunter eingeschlagenen Wege ein Präparat zu schaffen, welches frei von den schädlichen Substanzen nur die therapeutische Wirkung des Tuberculins besitzt und geeignet ist, das Tuberculin in der Praxis zu ersetzen.

Es ist nach dem Mitgetheilten klar, dass von den dargestellten Präparaten nur B und CB, für welche Hunter die Bezeichnung Tuberculinose B und CB vorschlägt, in Frage kommen können. Die von Hunter und Watson Cheyne mit diesen Präparaten gemachten Beobachtungen scheinen zu Gunsten derselben zu sprechen, jedoch sind weitere und zahlreiche Erfahrungen nothwendig.

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Bericht über den Pariser Congress zur Erforschung der Tuberculose des Menschen und der Thiere. (Nach den Mittheilungen im Journal des Sociétés Scientifiques 1891, No. 30 bis 36.) Von Dr. Pauli (Lübeck).

In Paris tagte vom 27. Juli bis 2. August d. J. ein Aerztecongress zur Erforschung der Tuberculose unter Vorsitz von Villemin, Babès, Terrier, Verneuil u. A., welcher zwar nicht unbestrittene neue Thatsachen von grosser Tragweite aufgewiesen zu haben scheint, allein, besonders in ätiologischer und therapeutischer Hinsicht, eine solche Fülle von exacten Forschungen gebracht hat, dass ein genauerer Ueberblick über die Verhandlungen von grösstem Interesse ist. Auf dem Congresse waren die meisten Culturstaaten vertreten, nur aus Deutschland scheint Niemand zugegen gewesen zu sein. Die erste Sitzung eröffnete Villemin mit einem Ueberblick über die Entwicklung und die Fortschritte der Forschungen in Bezug auf die Tuberculose in klinischer, pathologisch-anatomischer und bacteriologischer Hinsicht; er kommt zu dem Schlusse, dass bisher, auch durch Koch, nur unvollständige Erfolge verzeichnet seien, man aber doch die Hoffnung, Besseres zu erreichen, nicht aufgeben dürfe. Die nun folgenden Vorträge in dieser und den folgenden Sitzungen, deren täglich zwei stattfanden, behandelten hauptsächlich die Aetiologie, Bacteriologie und Therapie der Tuberculose, während alle andern Seiten nur wenig berührt wurden. Zur Symptomatologie ist nur bemerkenswerth, dass Marfan die Magenstörungen bei der Phthise nicht als Fiebererscheinung auffasst, sondern als den Ausdruck einer Vergiftung durch die toxischen Ausscheidungen der Tuberkelbacillen.

Die mitgetheilten bacteriologischen Untersuchungen brachten, soweit sie die Tuberculose des Menschen betrafen, nichts Neues. Hallopeau glaubt, dass tuberculöse Eiterungen (kalte Abscesse, Drüsenentzündungen und Empyeme) durch das tuberculöse Virus allein, ohne Hinzutreten von Eitercoccen entstehen könnten, es gelinge, mit dem sterilisirten Tuberculin Koch's Eiterung hervorzubringen, welch letzteres Cornil entschieden verneint. Babès fand in allen Fällen von Lungentuberculose ausser dem Koch'schen Bacillus den Staphylo- und Streptococcus, sowie in Cavernen den Diplococcus Fränkel und Fäulnissbacterien. Verneuil und Beretta machen darauf aufmerksam, dass kalte, tuberculöse Abscesse mitunter durch reichliche Entwicklung von Eitercoccen spontan ausheilten, indem die Tuberkelbacillen durch die hierbei stattfindende starke Erhitzung vernichtet würden, was sie auch therapeutisch zu verwenden suchten.

Eine grosse Zahl von Beobachtern beschäftigte sich mit der Frage von der Identität der Tuberculose des Menschen und der Thiere. Einstimmig wurde sie bejaht betreffs der Tuberculose der Säugethiere, Chauveau stellte sie experimentell fest beim Rind, Schoull (Tunis) bei Katzen (inficirt durch Speisereste Tuberculöser), Nocard beim Pferd und Schwein; dagegen waren die Ansichten betreffs der Tuberculose der Vögel (Tuberculose aviaire) getheilt. Strauss und Gamaleia halten den bei letzteren vorkommenden Tuberkelbacillus für ganz verschieden von dem Koch'schen, das bacteriologische Verhalten beider sei anders, auch gelänge eine Uebertragung durch Verimpfung vom Huhn auf Säugethiere nie, es entstehe höchstens eine Septicämie ähnliche Erkrankung; ebenso urtheilen die meisten Vortragenden

während Courmont und Dor, denen es gelang, durch intravenöse Injection die Hühnertuberculose auf Kaninchen zu übertragen, beide Bacillen nur als zwei verschiedene Unterarten eines Stammes ansehen. Mégnin und Mosny theilen eine Pseudotuberculose der Hasen mit.

Was die Aetiologie betrifft, so ist die Heredität nur ein zur Tuberculose disponirendes Moment, (Bernheim, Jacobi, Hutinel), eine wirklich angeborene Tuberculose dagegen äusserst selten (Vignal's negative Impfungen mit von tuberculösen Müttern stammenden Föten entnommenem Material), die Infection der Kinder erfolgt fast stets erst nach der Geburt, hauptsächlich durch inficirte Nahrung und Luft.

Der verderbliche Einfluss der Influenza (la grippe) wurde von vielen Autoren constatirt (Leroy, Gujot, Courtain u. A. m.), auch der der Malaria (Kohos) behauptet. Pockenlymphe, von tuberculösen Kühen stammend, erwies sich (Bernheim) als unschädlich.

Die diagnostische Kraft des Tuberculins hält Arloing für ganz unzuverlässig, während Cagny dasselbe bei tuberculösen Thieren stets prompte Wirkung erzielen sah. Es wird ein auf dem nächsten Congress zu vergebender Preis von 3000 Frcs. ausgesetzt für ein sicheres Mittel zur Entdeckung latenter Tuberculose.

Die grösste Anzahl der Vorträge behandelten die Prophylaxe und Therapie der Tuberculose, wobei die erstere keinerlei Bereicherung erfuhr. Auch therapeutisch wurde viel Bekanntes vorgebracht, aber auch manches Neue und Interessante.

Den hohen Werth des Ortswechsels für den Phthisiker, besonders die möglichst dauernde Dislocation aus den Städten auf das Land, bespricht Verneuil, er verlangt auch von den Aerzten auf dem Lande, dass sie die Tuberculösen und deren Familien vor etwaiger Uebersiedelung in die Stadt dringend warnen und davon abhalten, zum Heile dieser selbst und der Allgemeinheit.

Den wohlthätigen Einfluss der zahlreichen Seehospize an den französischen Küsten auf die für die Tuberculose prädisponirten scrophulösen Kinder betont Leroux, als Contraindicationen aufstellend: Tuberculose der Lungen, auch noch so leichten Grades, sowie des Unterleibes und des Larynx, jede mit starken Schmerzen oder im Stadium acuter Entzündung befindliche locale Tuberculose, mit Paralyse complicirte Wirbelcaries (mal de Pott), schwere tuberculöse Augenaffectionen, diffuse Eczeme (l'eczema aiguë ou suintant), und den Lupus, weil man meistens an der See Verschlimmerungen bei diesen Leiden beobachte. Zur Erreichung eines dauernden Erfolges hält er sehr langen Aufenthalt an der See für unerlässlich (au rigueur), während Vidal (Hyères) öfteres kurzes Verweilen für besser erklärt, da nach einiger Zeit die Gewichtszunahme einen Stillstand mache; wohl mit Recht hebt hiergegen Armaingaud (d'Arcachon) hervor, dass diese letztere naturgemäss nicht immer gleich gross sein könne, es aber rationeller sei, die Patienten nicht durch Rückkehr in die häuslichen Verhältnisse der stets eintretenden Gewichtsabnahme auszusetzen.

Schlafen bei geöffneten Fenstern empfiehlt Dubrandy, tagsüber Liegen im Freien in Höhencurorten, bei kalten Tagen nach Einwicklung in wollene Decken, Tabourin.

Léon Petit macht eine interessante Mittheilung über das von Aerzten gegründete und geleitete Hospital d'Ormesson (100 Betten; tägliche Kosten pro Bett Fr. 1,41), aus welchem die geheilten Tuberculösen in eine in geeigneter Gegend baldigst zu errichtende Colonie geschickt werden sollen, um sie nicht wieder in ihre bisherigen ungünstigen hygienischen Verhältnisse zu versetzen.

[Schluss folgt.]

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 1. bis 4. April 1891.

[Fortsetzung.]

Herr Schönborn (Würzburg): Ein Fall von knöchernem Ersatze eines grossen Schädeldefectes nach der Methode von König.

Ein 18jähriger Mann wurde am 7. Juni 90 durch eine sich drehende Kurbel am Kopfe verletzt; es entstand Splitterfractur des Schädels, Quetschung des Gehirns in der Frontalgegend. Entfernung der Knochensplitter, Abtragung der verletzten Hirntheile. Lähmungen nicht vorhanden, aber grosse Unruhe in den ersten Tagen. Dann glatte Reconvalescenz. Nun war eine mit dem Hirn verwachsene stark pulsirende Narbe vorhanden, ein Knochendefect von 14 cm Länge und 2—4 cm Breite in den Ossa frontis. Es wurde aus den Ossa parietalia ein Hautknochenlappen 24 cm lang, 5—6 cm breit transplantirt. Dann wurde eine Knochenlamelle abgemeisselt und meist nur die Corticalis in den Lappen genommen; die Continuität mit dem Periost war überall vorhanden. Excision der Narbe, Ueberlagerung des Hautknochenlappens in den Defect. Der Defect über dem Os pariet. wurde durch Transplantation nach Thiersch gedeckt. Auf dem implantirten Hautstück wuchsen Haare. Zwei Monate später wurde die haartragende Haut wieder gelöst, der frühere Defect über den Os. pariet. wieder wund gemacht, die mit Haaren versehene Partie hineingelegt und dann wieder jene Stelle in derselben Sitzung transplantirt. Jetzt ist überall guter fester Verschluss erreicht.

Herr Jul. Wolff (Berlin) hat bei einem etwa 2 cm grossen Defect ebenfalls die Transplantation eines Hautknochenlappens in der Stirngegend bei einem Officier ausgeführt, der sich mehrere Schüsse gegen den Kopf, ohne das Gehirn zu verletzen, beigebracht. Auch hier ist ein kosmetisch sehr guter Erfolg erzielt.

Herr v. Eiselsberg (Wien) heilte in einen Schädeldefect von Fünfmarkstückgrösse ein Celluloidstück mit trefflichem Erfolg ein.

Herr Küster (Marburg): A. Neue Operationen an Prostata und Blase (mit Demonstration von Kranken und Präparaten).

Die Operationen an der Prostata sind nicht ohne Bedenken, da bei Erkrankungen der Drüse schwere Affection der rückwärts gelegenen Harnorgane vorhanden ist, die nicht zu beseitigen ist. Andererseits darf man den Werth einer Operationsmethode nicht nach den schwersten Fällen beur-

theilen, wo bereits secundäre Veränderungen vorhanden sind. Jedoch ist auch schon viel gewonnen, wenn man in vorgeschrittenen Fällen einen noch weiteren Fortschritt der Krankheit hindert. Die Gefahr der Urininfiltration ist nicht gering. Man kann ihr begegnen, wenn man in den ersten Tagen den Pat. die Bauchlage einnehmen lässt. Nach Dittel ist nicht die Vergrösserung des Mittellappens sehr häufig, sondern gerade Hypertrophie der Seitenlappen und Compression der Harnröhre von beiden Seiten, und hier ist das Angreifen der Prostata von oben her meistens unrichtig. Man muss die Seitenlappen vom Damme her angreifen. Bereits 1868 hat Küchler dies empfohlen. Dittel gab an, den Damm in der Medianlinie zu spalten, nach links den Anus zu umschneiden, so dass die Sphincteren im medianen Lappen übrig bleiben, den Lappen abzulösen, auf die Drüse vorzudringen und aus beiden Seiten möglichst grosse Stücke auszuschneiden. Verletzung der Harnröhre kann durch Einführung des Katheters vermieden werden. Dies ist jedoch nicht ganz leicht. K. hat die Operation 3 Mal bei Lebenden ausgeführt. Besonders gefährlich sind bei den alten Leuten die Blutungen. Die Beckenhochlagerung nach Trendelenburg bewirkt, dass die Blutung gering ist. Die Fälle betreffen Patienten im Alter von 64, 54, 50 Jahren, bei denen ein zufriedenstellender Erfolg erzielt ist. Die Operation bietet geringe Gefahren; wird die Harnröhre verletzt, so entsteht eine Fistel, die ebenso wie beim äusseren Harnröhrenschnitt geheilt wird. In einem Falle machte K. die Totalexstirpation der Blase und Prostata wegen Carcinom der letzteren bei einem 53 jährigen Patienten. Derselbe litt an Hämaturie und entleerte mit dem Urin Fetzen. Prostata war vergrössert und knotig zu fühlen. Cystoskopisch in der Gegend des Trigon. Lieut. ein zackiger Tumor zu sehen. Die Exstirpation der Blase ist neuerdings mehrfach gemacht; man näht dann die Uretheren in die Bauchwand. Rose macht bei Blasenscheidenfisteln eine Verbindung zwischen Scheide und Mastdarm, dann die Kolpokleisis, dass der Urin in den Mastdarm geleitet und durch den Sphincter ani zurückgehalten wird. K. hat in einem Falle von Krebs der Clitoris so operirt. Der Operationsstuhl von Trendelenburg leistet hier treffliche Dienste. Bei der Operation des Patienten, welche K. genauer beschreibt, war es schwierig, die Uretheren zu finden. Sie wurden in den Mastdarm eingenäht, nachdem vorher mit Katheter die Anheftungsstelle geprüft war; der Knoten lag im Lumen des Rectum. Seide eignet sich für die Naht am besten. Die grosse, aber reine Wundhöhle wurde tamponirt. 5 Tage nach der Operation entstand lobuläre Pneumonie, Bronchialkatarrh hatte schon vorher bestanden, und Tod trat ein. Die Section ergab als Todesursache die Pneumonie. Es ist zu hoffen, dass die Operation zum Ziele führen wird. Es waren ausserdem die Mesenterialdrüsen krebsig entartet. In den frühen Stadien des Prostatacarcinoms kommt dies selten vor. Bei Wiederholung der Operation wähle man also nicht zu weit vorgeschrittene Fälle.

Herr Helferich operirte einen Kranken vor 4 Jahren. Die Prostata wurde zum Theil aus der hohen Steinschnittwunde entfernt, der zurückbleibende Theil ustionirt. Der Pat. wurde erheblich gebessert. Der Erfolg hängt von dem Zustande der Blase ab.

Herr Bardenheuer (Köln) führte die Totalexstirpation vom Querschnitt oberhalb der Symphyse aus. So kann man die Uretheren vollkommen blosslegen. Der Pat. starb nach 14 Tagen an Urämie; es bestand doppelseitige Hydronephrose. In den anderen Fällen wurde die Blase extraperitoneal blossgelegt. An der äusseren Blasenwand kann man erkennen, wo und wie gross der Tumor ist (an dicken Gefässen). In einem Falle starb der Kranke 5 Monate nachher an Recidiv und Nierenerkrankung. Die Blase muss so weit als möglich erhalten werden. Die Lösung darf nicht im prostatischen Theile stattfinden.

Herr v. Esmarch: Der nächste Weg der Entfernung der vergrösserten Prostata ist vom Damme aus. E. hat in mehreren Fällen von Fibrom des mittleren Lappens so Heilung erzielt. Eine Fistel bleibt nicht zurück. Mehrere der Kranken, meist alte Leute, gingen an Pneumonie zu Grunde.

Herr I. Israel (Berlin) entfernte vor einigen Jahren den Mittellappen durch Sectio alta. Der Erfolg ist Anfangs gewöhnlich gut, wird nachher wieder schlechter. Die Gründe sind dreierlei Art. 1. Mit Exstirpation der Prostata wird ein Theil der Krankheitserscheinungen beseitigt, die austreibende Kraft der Blase wird nicht wiederhergestellt. 2. Die Kranken verschlechtern sich, wenn sie aus der ärztlichen Behandlung entlassen sind. Sie müssen lange Zeit zur Entleerung der Blase in Beobachtung bleiben. 3. Die exstirpirten Theile wachsen wieder.

Herr v. Bergmann hat mehrmals Stücke des mittleren Lappens entfernt; bisweilen war kurze Zeit nachher der Zustand ein gleicher wie vorher.

Herr Gussenbauer entfernte einmal einen Zottenkrebs, und führte zweimal bei Gelegenheit von Steinoperationen partielle Prostatectomien aus. Zweimal suchte er in die Blasenwand gewucherte Prostatacarcinome zu exstirpiren. (Sectio hypogastrica und quere Incision der Recti.) Man kann die Carcinome der Prostata im oberen Abschnitt mit der Blasenwand entfernen.

Herr Küster: Wenn der Kranke nach der Operation sich wieder erholt, so kann keine Degeneration der Blasenmusculatur vorhanden sein. Besonders die Abtragung der Seitenlappen ist wichtig; wie viel man damit erreicht, ist noch nicht festzustellen.

Herr Israel: Was zu Grunde gegangen ist, functionirt nicht wieder. Zwischen diesem und dem normalen Verhältniss liegt ein weiter Spielraum. Von diesen Dingen kann sich nachher noch viel erholen.

Herr Landerer (Leipzig) entfernte von einer Boutonnière aus den Mittellappen. Der Kranke war noch nach 6 Jahren recidivfrei.

Herr v. Winiwarter: Liegt der ganze Tumor des hypertrophischen Mittellappens in der Blase, so hat die Entfernung der Prostata gar keinen Einfluss. Hier ist es nöthig, nach der Sectio alta den hervorragenden Theil abzutragen.

Herr Küster: Nicht alle Fälle sind für die Prostatectomia lateralis geeignet. In den von v. W. erwähnten Fällen kann man auch vom Damm aus operiren; doch ist die Frage noch nicht spruchreif.

B. Ein Fall von Choledochotomie.

Eine 49jährige Frau seit Monaten icterisch mit Gallensteinkoliken, Stühle thonfarben, Abmagerung. Mehrfach Steinabgang. Nach Eröffnung des Bauches fand sich die ganze Unterseite der Leber in Narbengewebe gehüllt, welches getrennt wurde. Die Blase war atrophisch, frei von Steinen. Am Ductus cysticus wurde ein harter Körper gefühlt. Schnitt auf denselben. Der Gallengang war erweitert, enthielt 3 Steine. Naht. Tamponade. Es trat eine Nachblutung, dann schnelle Heilung ein. Icterus verlor sich, Stühle wieder gefärbt. Nachher wieder ganz geringe Schmerzen.

Herr Rehn (Frankfurt a. M.) schnitt wegen Stein den Duct. choled. an. In demselben fanden sich 5 Steine. Naht, Versenkung des Stumpfes. Glatte Heilung.

Herr Braun (Königsberg) erwähnt einen ähnlichen von ihm operirten Fall.

Herr W. Körte (Berlin) behandelte in kurzer Zeit 3 Fälle von Verschluss des Duct. choled. operativ. Einmal wurde das Duodenum mit der Gallenblase mit gutem Erfolg vernäht. Ein Kranker ging zu Grunde. Der Gallenverlust ist nicht ganz gleichgültig. Der dritte Patient war bereits bei der Operation septisch und starb.

Herr Löbker (Bochum): Steine, welche Verstopfung des Gallenganges und Retention der Galle bedingen, sind oft nicht mehr vorhanden, sondern narbige Schrumpfungen in der Umgebung verlegen den Weg für die Galle. In einem Falle fand sich eine Usur von der Gallenblase in die schwielig verdickten Gewebe.

Herr v. Winiwarter weist auf die Schwierigkeiten hin, wenn mehrere Steine vorhanden, oder einer in der Blase und einer im Duct. choled.

Herr Max Wolff (Berlin): Ueber Aktinomykose (mit Demonstration).

W. hat bereits im vorigen Jahre über seine Züchtungsversuche der Akt. berichtet. Die Knoten von 2 Patienten wurden in Agar gebracht, anaërobisch und aërobisch. Im ersten Falle wurde nach Buchner's Methode verfahren. Die Entwicklung der Akt.-pilze erfolgt unter dem Bilde kleinster Knötchen am 3. bis 5. Tage; diese wachsen weiter aus und halten sich Monate lang. Dann kann ein Zusammenfluss zu einer weissen Masse erfolgen. Bei einer Art von Knötchen kann man sicher die Diagnose auf Akt. stellen. Sie haben Linsengrösse, hervorragendes Centrum, in der Peripherie rosettenartige Ausbuchtungen und treiben Wurzeln in die Substanz des Nährbodens. Der Akt.-pilz bedarf zur Entwicklung nicht des Sauerstoffs. Die aërobischen Verhältnisse sind für das Wachsthum des Pilzes nicht günstig. Mikroskopische Untersuchung der Culturen ergiebt Kurzstäbchen, längere Stäbchen, gewundene Formen, Spirillenformen, kolbige Anschwellungen. Diese findet man aus primären Culturen von Menschen und geimpften Thieren. Macht man hiervon eine Aussaat, so findet man nach 24 Stunden diese verschiedenen Formen. Nach 48 Stunden sind die Stäbchen etwas verlängert, dünner, gekrümmter, aus kurzen zusammengesetzt. Dieser Charakter erhält sich bis zu 9 Monaten. In anderen Fällen sind baumartig verästelte wellenförmige Fäden vorhanden. Der Pilz ist pleomorph. Ein Thier No. 23 ist mit der 13. Generation geimpft. In der Bauchhöhle ist ein Tumor, dessen Untersuchung deutliche Akt.-drusen zeigt. Bei einem Hammel entstand keine Infection, vielleicht sind diese Thiere refractär. Zum ersten Male ist die künstliche Uebertragung von Reinculturen und erfolgreiche Impfung bei Thieren bei der Akt. gelungen. Noch nicht erledigt ist die Frage nach den Sporen und der auswärtige Standort des Pilzes. Er soll im Getreide vorkommen. Es wurden Injectionsversuche mit dem Koch'schen Mittel bei Akt. angestellt; die Erfolge waren denen bei Tuberculose identisch. Es hätte auch Tuberculose daneben vorhanden sein können, doch fand sich in den Lungen der Kranken davon nichts. Einer Patientin injicirte W. ein Glycerinextract einer Akt.-cultur ohne irgend welchen Einfluss auf ihr Befinden.

Herr Heusner (Barmen): Ueber orthopädische Behandlung der Hüftgelenkerkrankungen.

Selbst die schwersten Formen der Hüftgelenkerkrankungen sind ambulant mit Schienen (nach Hessing) zu behandeln. Dieselben sind sehr kostspielig. Die Schiene von Heusner besteht aus 2 Theilen, einem für das Bein und einer Hülse für das Becken, beide durch Scharnier verbunden. Die Theile sind innen mit Filz gepolstert. Oben ist ein Sitzring, unten eine Fusssohle. An der Beckenhülse ist ein Gürtel, der über den Hüftbeinkamm läuft mit Filz. Zwischen diesem und dem Eisen befindet sich ein Korbgeflecht. An der Rückseite der Schienen zu beiden Seiten des Kreuzes sind 2 Eisenspangen zur Stütze des Apparates am Kreuz. Unten sind 2 Perinealgürtel. Der Apparat wird mit gestärkten Binden fest an's Bein gelegt. Der Beckentheil ist unverschieblich und gestattet, noch im Umhergehen durch hinten angebrachte Gummizüge fehlerhafte Stellen auszubessern. Der Apparat wird hinaufgeschoben, bis der Ring gegen den Sitzknorren andrückt und mit starkem Gewicht nach oben gezogen, während gleichzeitig das Bein mit einem anderen Gewicht von derselben Schwere nach abwärts gezogen wird. Die Verbesserung der falschen Stellung geschieht, wenn möglich, in Narkose. Das gesunde Bein wird durch starkes Gewicht in der Kniekehle an den Körper angedrückt; so wird die Biegung des Kreuzes ausgeglichen. Das kranke Bein wird elevirt. Genügt das Gewicht hier nicht, so kommen noch Sandsäcke heran, und man wartet noch in Narkose den Erfolg ab. Nach 10 bis 30 Minuten strecken sich durch diese „forcirte Gewichtsextension" die Contracturen. Nachher findet noch Nachbehandlung mit den Correctionsriemen statt. Nach Anlegen des Apparates stehen die Kinder auf und gehen im Laufstuhl. Einspritzungen mit dem Koch'schen Mittel, die bei diesen Kindern gemacht waren, blieben erfolglos.

Herr Braun (Halle): Partielle temporäre Resection der Symphyse als Hilfsoperation bei Exstirpation von Blasentumoren (von Bramann).

Der 53jährige Kranke litt an Blasenpapillom. Zur Hebung des Hindernisses der Recti folgendes Verfahren:

Längsschnitt, Freilegung der vorderen Blasenwand, Querschnitt, Ausmeisselung eines Stückes der Symphyse ohne Lostrennung der Recti; das Stück schnellte in die Höhe, wurde gespalten, die Recti auseinandergezogen, und der Zugang zur Blase war leicht. Excision, Blasennaht etc. 5 mal ist in letzter Zeit in Halle bei Sectio alta die Blasennaht ausgeführt, 4 mal wegen Stein, 1 mal wegen Papillom. Heilung stets ohne Fistel.

Herr Rosenberger (Würzburg): Ueber operative Behandlung der männlichen Epispadie (mit Krankenvorstellung).

Bei einem Kind von $2^1/_2$ Jahren war die ganze obere Fläche des Penis gespalten, Urin floss fortwährend ab, Glied sehr gering entwickelt. Operation: Anfrischung zu beiden Seiten der Rinne der Eichel bis zur Bauchwand so weit wie möglich, von da Excision von 2 parallellaufenden Hautstreifen, Umschlagung des Penis nach oben und Vernähung. Ruhigstellung des Penis, Verweilkatheter, Verband. Der Penis heilte in ganzer Ausdehnung an. Nach Entfernung des Katheters konnte Pat. den Urin halten, auch entleeren, aber nicht im Strahle. Der Penis wurde wieder aus der Bauchwand herauspräparirt, die Wunde daselbst durch einen in der Nabelgegend entnommenen und heruntergeschlagenen Lappen bedeckt, der Defect in der Bauchwand durch Naht geschlossen, wodurch der Penis dann noch weiter nach unten gedrängt wurde. Dass die Haare von den Lappen in die Harnröhre wachsen, ist wohl nicht zu befürchten. Dieselben suchen nach aussen zu gelangen.

Herr Karewski (Berlin): Geheilte Hypospadie höchsten Grades und über eine im Kindesalter typische Form von Penisfisteln.

Ein 9jähriger Knabe war bei der Geburt als Mädchen gemeldet worden. 3 Wochen später wurde sein wahres Geschlecht festgestellt. Der Pat. hatte bereits 8 Operationen durchgemacht, als er zu K. kam. Der Penis war abnorm klein, gänzlich von der Vorhaut bedeckt. Zu beiden Seiten sass das Scrotum der Oberfläche des Penis an. Bei der Operation fand sich keine Harnröhre vor, obwohl der Urin gehalten werden konnte, aber er wurde über die Beine entleert. Prostata war vorhanden, Hoden nicht im Scrotum. Boutonnière, Einnähung der Harnröhrenschleimhaut in die äussere Wunde. Später Anfrischung nach Thiersch und Ablösung. Die entstandene Harnröhre war p. p. geheilt, doch waren an den Nähten Fisteln entstanden. Daher Abtrennung und Umschneidung der Vorhaut, Drehung des Lappens, sodass die eine Hautfläche zur Harnröhre schaute, die andere die äussere Bedeckung bildete. Ein noch zurückgebliebener Defect wurde schliesslich durch einen Lappen aus der Inguinalgegend gedeckt.

Eine typische Form von Harnröhrenfisteln im Kindesalter sind Fisteln im Sulcus coronarius, hervorgerufen durch Umschnürung mit einem Haare (angelegt wegen Bettnässen, zu masturbatorischen Zwecken etc.). Die Fistel wird von 3 Seiten her wund gemacht, Wundfläche auf dem Rücken des Penis. Aus dem Scrotum wird ein Lappen entnommen, dessen Ernährungsbrücke am hinteren Ende der Fistel liegt.

Herr Julius Wolff (Berlin): Demonstration eines Falles von angeborener Anomalie der meisten Körpergelenke.

Mädchen von etwa 6 Jahren. Im rechten Knie ist activ willkürliche Luxation möglich, spontan tritt sie nicht auf, daher keine Functionsstörung. Luxirt das Kind rechts, so sind beide Beine gleich lang, sonst ist links Verkürzung um mehrere Centimeter. Bei der Operation konnte man in Narkose die Tibia heruntorbringen, aber nicht reponiren. Einschnitte in den Quadriceps reichten nicht aus, daher Abmeisselung der Tibia und Fixirung an höherer Stelle. Der Erfolg ist gut, das Kniegelenk ist beweglich, Beine gleich lang. Ausserdem ist congenitale Hüftgelenkluxation vorhanden, angeborene Luxation des Radius, ferner sind fast in allen anderen Körpergelenken Abnormitäten.

Herr Barth (Marburg): Ueber Prostatasarcom.

Die Affection ist besonders im jugendlichen Alter häufig. 3 Fälle wurden operirt. 1. 9 monatliches Kind. Seit Wochen erschwertes Urinlassen. Im kleinen Becken weiche Geschwulstmassen. Sectio alta. Tod nach wenigen Wochen. Keine Section.

2. 17jähriger Mann leidet seit 4 Monaten an Harnbeschwerden. Katheterismus erschwert, Fieber, im Harn Blut und Eiweiss. Medianschnitt, weiche Geschwulstmassen waren in die Harnröhre durchgebrochen. Spindelzellensarcom. Tod an Pyonephrose. Es ist ein Blumenkohlgewächs. Die Blasenmusculatur scheint dem Vordringen ziemlich lange Widerstand geleistet zu haben. Die seitlichen Prostatalappen sind in gänseeigrosse Knäuel umgewandelt. Nach vorn Durchbruch in die Harnröhre; nach aussen drängt der Tumor durch die Dammwunde. Mikroskopisch ist an einzelnen Stellen Spindelzellensarcombau, an anderen mehr Schleimgewebe.

3. 27jähriger Mann ohne Harnbeschwerden, aber Störungen beim Stuhlgang. Das Prostatasarcom macht Erscheinungen nach beiden Seiten. Der Durchbruch nach dem Damm ist für Sarcom gegenüber dem Carcinom charakteristisch. Die Consistenz ist stets weich, täuscht Fluctuation vor, daher häufig Verwechselung mit Tuberculose. Die Krankheit führte bis jetzt stets 6—7 Monate nach Auftreten der ersten Erscheinungen zum Tode. Manche Fälle von Prostatasarcom, die früh genug diagnostisch und chirurgisch behandelt werden, eignen sich zur Exstirpation.

Herr Bardenheuer: A. Plastischer Verschluss von grossen Blasenfisteln aus der Blasenwand.

1. 49jährige Frau mit grosser Vesico-Vaginalfistel. Der untere Abschnitt des Uterus fehlte, Blase communicirte mit der Uterushöhle. Verschluss von unten unmöglich. Durch Schnitt oberhalb der Symphyse Bloslegung der Blase, Ausschälung, Mobilisirung, Vernähung der angefrischten Fistelränder. Heilung nach 3 Wochen. Pat. konnte den Urin 3 Stunden lang halten.

2. Die Fistel war nicht so gross, schloss sich aber direct an den Urether an und war an

dem knöchernen Rand des Beckens fixirt. Sie bildete ein gleichschenkliges Dreieck von 3 cm Grösse. Operation wie vorher. Blase war nach rechts verlagert. Auch bei Entfernung von Blasengeschwülsten ist so zu verfahren. Meist ist nur ein Theil der Blase afficirt. Der gesunde Theil wird gehörig mobilisirt, dann transplantirt und so der Defect gedeckt.

Herr Küster: Was soll mit dem erhaltenen Rest der Blase geschehen? Bei Carcinom der Prostata ist die Vereinigung der Kuppe der Blase mit der Prostata nicht ausführbar.

Herr Bardenheuer: Man löst die Blase extravesical. Man kann den Fundus der Blase in gleicher Weise excidiren. Die Uretheren bringt man in die Urethra hinein oder in die Blasenwand, die nach unten verlagert wird.

B. Plastische Operation zur Verhütung der Kieferklemme.

B. hat dieselbe 3 mal ausgeführt. Sie ist in einem Tempo zu machen.

C. Quere Nierenresection.

Diese hat B. mehrfach ausgeführt, einmal wegen Pyelitis calculosa.

Herr Hochenegg (Wien): Hydronephrose der rechten Niere. Sie war 28 cm lang, normal breit und dick. Resection durch Abbindung, welche 21 Tage lang hielt, dann durchschnitt und eine Harnfistel zurückliess. Wurde die Fistel durch Drain offen gehalten, so floss aller Harn nach aussen, die Blase blieb leer. Entfernte oder schloss man das Drainrohr, so floss der Harn in die Blase. Wahrscheinlich gestalteten sich die Bedingungen für den Abfluss des Harns aus dem oberen Urether und oberen Nierenbecken (Doppelniere) ungünstiger als für den Abfluss aus der noch offenen Fistel. *[Schluss folgt.]*

George Meyer (Berlin).

Referate.

Ueber die Wirkung des Methylenblau bei Malaria. Von P. Guttmann und E. Ehrlich. (Aus dem städt. Krankenhause Moabit in Berlin.)

Vom Methylenblau, welches bekanntlich die Plasmodien, die Erreger der Malaria, am besten färbt, weisen die Autoren in 2 Krankheitsfällen eine ausgesprochene Wirkung gegen Malaria nach. Die Fieberanfälle verschwanden unter dem innerlichen Gebrauch des Mittels (0,1 5 × *pro die*) im Laufe der ersten Tage und nach 8 Tagen spätestens die Plasmodien aus dem Blut. Was die Zeitdauer der Behandlung betrifft, so muss das Methylenblau in 0,5 *pro die* mindestens 8—10 Tage nach Verschwinden des Fiebers fortgereicht werden, bei ganz schweren Fällen noch etwas länger. Bedenkliche Nebenwirkungen hat das Methylenblau nicht. Die meistens auftretende spastische Blasenreizung mit vermehrtem Harndrang ist leicht durch Darreichung mehrerer Messerspitzen gepulverter Musskatnuss im Laufe des Tages zu bekämpfen. Ob die neue Methode der Malariabehandlung vor Recidiven schützt und ob vielleicht bei den schweren tropischen Formen der Malaria eine combinirte Chinin-Methylenblautherapie Heilung bringt, sind Fragen für weitere Untersuchungen.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 39.*)

Schwalbe (Berlin).

Die Behandlung der Malaria mit Eucalyptolinjectionen. Von Dr. Peter Buro in Kubin.

Es giebt Fälle von Malariaerkrankungen, wo das Chinin den Dienst versagt, so z. B., wenn das afebrile Stadium sehr kurz ist, oder wo in Folge eines Katarrhes oder einer Entzündung, wie dies bereits Prof. Korányi hervorgehoben hat, die Wirkung des Chinins nicht eintritt. Verf. stellte daher mit Eucalyptuspräparaten Versuche an, bei welchen es ihm auffiel, dass die interne Verabreichung nicht denselben Erfolg aufweise, wie die subcutane Einverleibung. Verf. benutzte das ätherische Ol. Eucalypti, aber mit Oel vermischt, da das nicht verdünnte Eucalyptusöl Abscesse verursacht. Bei dieser Behandlung beobachtete er aber einen Nachtheil, nämlich, dass Recidive leichter auftreten, als nach der Chininbehandlung. Die Recidive wurden mit Chinin erfolgreich behandelt. Es folgen dann mehrere Krankengeschichten, welchen wir entnehmen, dass die Patienten während des Paroxysmus die Injectionen erhielten. Die Dosis von 0,33 g Eucalyptol scheint zu genügen, um Anfall und Krankheit zu beseitigen.

(*Gyógyászat 1891, No. 38.*)

Schuschny (Budapest).

Beitrag zur Behandlung der Lungentuberculose nach Dr. Picot. Von Dr. Martin Vladár in Budapest.

Vladár prüfte an seinen Phthisikern das Picot'sche Heilverfahren, welches vor Kurzem als an 33 Patienten mit glänzendem Erfolge angewendet, in die Welt gesetzt wurde. Das Mittel Picot's (Jodoform. 0,30, Guajacol. 0,15, Ol. Sesami, Ol. Vaselini ȃ 15,0) wurde in der Regio supraspinata hypodermatisch applicirt. Es wurde mit 0,30 einer Pravaz'schen Spritze begonnen, dann langsam auf 1 ccm gestiegen, dann langsam auf 2, später auf 3 ccm. Bei diesem Verfahren bekamen die Patienten während der 2 monatlichen Behandlung noch einmal soviel Jodoform und Guajacol, als es Picot empfahl. Intoxicationserscheinungen wurden nicht beobachtet. Verf. beobachtete keine Besserung, noch weniger eine Heilung der Lungentuberculose. Vladár wählte seine Patienten so, dass nicht nur vorgeschrittene Fälle, sondern auch solche mit Phthisis incipiens nach dem erwähnten Verfahren behandelt wurden.

(*Gyógyászat 1891, No. 23.*) *Schuschny (Budapest).*

Ueber die klinisch-practische Verwerthbarkeit der Thermopalpation. Von Dr. Hellner. (Aus dem Berliner städt. allgem. Krankenhaus im Friedrichshain, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Fürbringer.)

Die von Benczúr und Jónás erfundene „Thermopalpation" wurde von den beiden Autoren als eine neue klinische Untersuchungsmethode proclamirt, die auf der angeblichen Thatsache beruhen sollte, dass die Hauttemperatur über den lufthaltigen Organen des Thorax und des Abdomen höher wäre als über den luftleeren, und dass die Grenzen dieser Temperaturunterschiede genau den durch die übrigen physikalischen Untersuchungsmethoden erschlossenen, auf die Haut projicirten Organgrenzen entsprächen. War diese neue Untersuchungsmethode mit Rücksicht auf die grosse Rolle, welche dem individuell so ausserordentlich verschieden ausgebildeten und so leicht durch mannigfaltige objective und subjective Einwirkungen in seinem Urtheil beeinflussbaren Wärmegefühl zugemessen war, von vornherein als todtgeborenes Kind zu betrachten, so wird sie nun durch die an dem vielseitigen Material des Krankenhauses Friedrichshain gewonnenen und von anderen Beobachtern controlirten Untersuchungen Hellner's völlig zu Grabe getragen. Das Endurtheil des Verfassers geht dahin, dass „die Thermopalpation, wie sie von Benczúr und Jónás geübt wird, für die Diagnostik verlässliche Resultate nicht giebt".

(*Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 48.*)
Schwalbe (*Berlin*).

Zur Aetiologie und Prophylaxis der Bednar'schen Aphthen. Von Dr. P. Baumm, Director der Provinzial-Hebammenlehranstalt zu Oppeln.

Alle bisherigen Autoren (mit Ausnahme A. Epstein's[1]) erklärten die übrigens keinen besonderen Schaden verursachenden Bednar'schen Aphthen bei Neugeborenen (kleine flache Geschwüre an den hinteren seitlichen Ecken des harten Gaumens, wo der Hamulus pterygoideus durch die Schleimhaut schimmert) als Decubitus-Geschwüre, bedingt durch den Saugact, wodurch die an und für sich dünne Schleimhaut noch mehr gespannt und so anämisch wird, dass sie durch das gleichzeitige Drücken und Reiben der Zunge nekrotisirt. Die Beobachtung, dass bei 2 Kindern sich die Affection bereits einige Stunden nach der Geburt zeigte, bevor diese überhaupt getrunken hatten, liess den Verf. vermuthen, dass nicht der Saugact daran Schuld sein könne, sondern vielmehr irgend ein Fehler in der Behandlung des kindlichen Mundes vorliegen müsse und zwar wahrscheinlich in der regelmässigen Reinigung desselben beruhe, und veranlasste ihn zu genauerer Untersuchung. Während nun von 40 wie früher behandelten Kindern nur 8 frei von Mundaffectionen blieben, zeigte von 180 Kindern, bei denen jegliches Auswaschen des Mundes strenge verboten wurde, nur ein einziges Kind die Bednar'schen Aphthen — und bei diesem hatte die Pflegerin das Gebot des Mundauswischens übertreten.

Es ist daher das systematische Auswischen des Mundes bei Neugeborenen fortzulassen, insbesondere der betr. Passus in den Hebammenlehrbüchern zu streichen, welcher dies anordnet.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 34.*)
Pauli (*Lübeck.*)

[1]) Epstein's Abhandlung in der Prager med. Wochenschrift 1884, No. 13, welcher zu demselben Schlusse kommt, lernte Verf. erst nach Abschluss seiner Versuche kennen.

1. **Ein verbessertes Verfahren der Milchsterilisirung.** Von Prof. Dr. F. Soxhlet. (Münchener med. Wochenschr. 1891, No. 19/20.)
2. **Ueber Milchsterilisirung und über bittere Milch mit besonderer Rücksicht auf die Kinderernährung.** Von Ferd. Hueppe. (Berliner klin. Wochenschr. 1891, No. 29.)

So bahnbrechend auch Soxhlet mit seinem Milchsterilisirungsapparat wirkte, indem er hierdurch die Aufmerksamkeit einer grossen Anzahl von Aerzten und Laien auf die Mängel der bisherigen Art der Ernährung der Säuglinge lenkte, so stand doch einer sonst so wünschenswerthen allgemeinen Verbreitung seines Apparates die mühselige und unpractische Art des Flaschenverschlusses (Manipulation in dem heissen Dampf mit den leicht abfliegenden Glasstöpseln) entgegen. Er hat dies selbst auch wohl gefühlt und beschreibt nun in obiger Abhandlung eine wesentliche Verbesserung desselben, welche, wenn sie sich bewährt (ein Mangel liegt noch in den sehr dünnen Flaschen, welche sehr leicht springen und dadurch die Ernährung kostspielig gestalten. Ref.), den Apparat erst wirklich gebrauchsfähig macht. Sie besteht darin, dass eine undurchlöcherte Gummischeibe auf die Flaschen gelegt und durch Metallhülsen vor dem Herabfallen geschützt wird; bei dem Kochen entweicht nun, ohne dass die Gummischeibe herabfällt, aus der Flasche die Luft, bei dem Erkalten wird die Scheibe mit einem Druck von 1,2 kg fest gegen die nunmehr luftleere Flasche gepresst; die Hülsen können nach dem Erkalten abgenommen werden, die Gummischeiben haften fest und erhalten die Milch für sehr lange Zeit steril. Durch diesen selbstthätigen Verschluss ist die ganze Manipulation des Milchsterilisirens mit dem „Soxhlet" bedeutend vereinfacht und practisch. Soxhlet bespricht nun zugleich die Angriffe, welche sein Verfahren erlitten (da der Deckel des Apparates undicht, wodurch das nöthige Ausströmen des Dampfes aus einer Oeffnung von relativ kleinem Querschnitt stattfinde, so arbeite auch er mit „strömendem Dampf", welcher doch nur dadurch sterilisire, dass er den umspülten Körper auf den Siedepunkt des Wassers erhitze, ein Postulat, dessen Erfüllung er in seinem Apparat durch einwandsfreie Versuche festgestellt) und wendet sich besonders gegen die angeblichen Verbesserungen seines Verschlusses von Schmidt-Mühlheim („Triumphmilchkocher", aufgeschliffene Glaskappen mit 3 verticalen Rinnen), E. Flügge (Glashütchen, welche vom Flaschenhalse abstehen), Escherich (durchbohrte Saughütchen) und O. Israel (2 mm weites U-Rohr, durch den Kautschukstöpsel gesteckt), welche sämmtlich das gemein haben, dass eine Communication mit der Aussenluft hergestellt ist, wobei durch das sofortige Einströmen derselben bei dem Erkalten der Flaschen die ganze Sterilisation der

Milch in Frage gestellt sei; diese Verschlüsse wirkten hiernach so gut, wir gar keine.

Hueppe giebt nun in seiner Abhandlung an, dass die letztere Ansicht von Soxhlet nur dann zutreffe, wenn die Erkaltung der Flaschen sehr rasch vor sich gehe, die Milch bleibe aber bei dem Flügge'schen Verfahren steril, wenn langsam abgekühlt werde, ebenso beim Schmidt-Mühlheim'schen, wenn man die Gummiringe überziehe, er hat mit beiden bei richtiger Anwendung gute Resultate gehabt. Hueppe, welcher 1883 (Mittheil. d. Gesundheitsamtes II.) als erster nachwies, dass man Milch in kleinen Portionen sterilisiren könne: 1. durch discontinuirliches Sterilisiren bei 70—75°, 2. durch discontinuirliches kurzes Kochen im Wasserbade, 3. am besten durch einmaliges (ev. mehrmaliges) Kochen in strömendem Dampfe, sieht in allen diesen Verfahren, bei denen die Milch erst im Hause sterilisirt wird, nur einen Nothbehelf, so lange die Molkereitechnik noch nicht genügend entwickelt ist. Die normalen Milchsäuregährungen der Milch machen für die Sterilisirung der Milch keine Schwierigkeiten, ebenso wenig die krankheitserregenden Mikroben, unübersteigliche dagegen die sehr widerstandsfähigen Dauerformen, wie sie besonders einige Buttersäurebacterien, sowie die sogenannten Heu- und Kartoffelbacillen bilden, welche in der That fast stets der Grund des Misslingens der Milchsterilisirung sind (Löffler, Hueppe), eine Ansicht, die auch Soxhlet theilt. Es müssen daher vor Allem diese Mikroben ausgeschlossen werden. Dies ist aber allein zu erreichen durch peinlichste Reinlichkeit beim Molkereibetrieb (Reinhaltung der Gefässe, Reinigung der Euter der Kühe und der melkenden Hände u. s. w.). Eine so gewonnene Milch muss dann möglichst bald sterilisirt werden, nachdem durch Centrifugirung der „Milchschlamm" und die Mehrzahl der Mikroben entfernt worden, die einzige Art, die Milch für die Kinderernährung wirklich brauchbar zu machen. Practisch ausgeführt wurde dies bereits in Dresden, wobei die Milch nach Erwärmung auf ca. 60° in Patentflaschen gefüllt wird, welche sofort verschlossen und in den Dampfapparat gestellt werden; es bewährte sich dies Verfahren ausgezeichnet und ist ein Beweis, dass die Milch im Grossen für den laufenden Gebrauch sterilisirt werden kann.

Der bisweilen auch nach dem Sterilisiren auftretende bittere Geschmack der Milch, wobei diese nicht nur peptonisirt und bitter, sondern auch alkalisch wird, ist verursacht durch die Einwirkung verschiedener Bacterien-Dauerformen (Buttersäure-, Kartoffel-Bacillus u. A.), wobei Bacterienenzyme das erst ausgeschiedene Caseïn peptonisiren.

Man muss also, um gute Kindermilch zu erhalten, hauptsächlich im Auge behalten die allen hygienischen Anforderungen entsprechende Umgestaltung der Milchwirthschaft.

Pauli (Lübeck).

Ueber Immunität. Von E. H. Hankin (Fellow of St. John's College, Cambridge). Vortrag auf dem VII. internat. Congr. f. Hygiene etc. zu London.

Nach einer kurzen historischen Uebersicht über die neueren Theorien der Immunität geht der Vortragende zur Besprechung der jüngsten Theorie, die sich auf die Wirksamkeit des Blutserums stützt, über. Die Arbeiten von Nutall, Buchner und Nissen, Bouchard, Emmerich und Nastbaum haben die interessanten Thatsachen dargelegt, dass das Blutserum von Thieren, die gegen eine bestimmte Infectionskrankheit immun sind, die Bacillen der letzteren in ihrer Virulenz abschwächen oder sogar tödten und dass durch die künstliche Immunisirung eines Thieres gegen eine Krankheit die bacterienfeindliche Kraft seines Blutserums gesteigert wird. Behring und Kitasato haben diese hochwichtige Entdeckung durch neue Beobachtungen erweitert und bereichert. Tetanus und Diphtherie sind bekanntlich 2 Krankheiten, deren Bacterien sich nicht im inficirten Organismus verbreiten, sondern an der Eingangspforte verbleiben und hier die Toxalbumine resp. Toxine produciren, welche die eigentlichen Krankheitserscheinungen hervorrufen; die genannten Autoren fanden nun, dass das Blutserum von Thieren, welche gegen diese beiden Krankheiten immunisirt worden waren, zwar nicht die Diphtherie- oder Tetanusbacillen, wohl aber die von diesen Bacterien erzeugten Gifte zu zerstören im Stande waren. Weiterhin wurde die practisch bedeutungsvolle Thatsache eruirt, dass man auf Grund der antitoxischen Wirkung eines solchen Blutserums die Möglichkeit hatte, Tetanus oder Diphtherie zu heilen. Behring hat thatsächlich auf diesem Wege tetanische Mäuse geheilt. — Diese Entdeckung, die von Gamaleïa für den Vibrio Metschnikoffi bestätigt worden ist, hat Hankin zu einer neuen Theorie der Immunität geführt, die er folgendermaassen formulirt: „Die natürliche oder künstliche Immunität wird bedingt durch das Vorhandensein einer Substanz, welche wohl eher durch Metabolismus des Thieres, als durch denjenigen der Mikroorganismen erzeugt wird und welche die Eigenschaft hat, entweder die Bacterien, gegen welche dasselbe immun ist, oder die Producte, von welchen ihre pathogene Wirkung abhängt, zu zerstören." Freilich setzt der Autor hinzu, dass es möglich, ja sogar wahrscheinlich ist, dass bei manchen Thieren die Immunität gegen gewisse Krankheiten zum Theil oder gänzlich von anderen Ursachen abhängt.

Durch eingehende Studien hat der Verfasser nun eruirt, dass die obengenannte bacterienfeindliche Substanz des Blutserums fermentwidrige Eiweisskörper sind — der eine von ihnen ist das „Zellglobulin β" —: er nennt dieselben „schützende Proteïde" (defensive proteids).

Vom physiologischen Gesichtspunkte aus sind diese Proteïde in 2 grosse Klassen zu theilen: in solche, die natürlich im normalen Thiere (Sozine), und solche, die in künstlich immunisirten Thieren (Phylaxine) vorkommen. Die Sozine werden in allen bis jetzt untersuchten Thieren gefunden und scheinen auf zahlreiche Bacterien oder ihre Producte zu wirken. Die Phylaxine werden nur bei

künstlich gegen eine Krankheit immunisirten Thieren nachgewiesen und wirken nur, soweit bis jetzt bekannt, auf eine Art von Bacterien oder deren Producte. Je nachdem die Körper auf die Bacterien oder auf ihre Producte einwirken, lassen sie sich noch in Myko- und Toxo-Sozine und Myko- und Toxo-Phylaxine theilen.

(*Nach Wiener med. Presse 1891. No. 34.*)
Schwalbe (*Berlin*).

Ueber Schutzimpfungen gegen Hundswuth und die mit denselben im „Institut Pasteur" erzielten Resultate. Von Dr. E. Roux (Paris). Vortrag auf dem VII. internat. Congr. f. Hygiene etc. zu London.

Ausser einer Erörterung der Methode der Pasteur'schen Impfung und einer Hypothese über die Art ihrer Wirkung bringt der Vortragende die uns an dieser Stelle am meisten interessirenden Heilresultate der Cur. Die behandelten Personen zerfallen in 3 Kategorien: a) solche, die von Thieren gebissen worden sind, deren Wuthkrankheit experimentell festgestellt ist; b) solche, die von Thieren gebissen worden sind, welche von Thierärzten als wuthkrank anerkannt wurden und c) Personen, die von der Wuthkrankheit verdächtigen Thieren gebissen wurden. Im Ganzen wurden von 1886 bis 1891 der Pasteur'schen Behandlung 9465 Menschen unterzogen. Von diesen starben 90 an Lyssa, was einer Mortalität von 0,95 % gleichkommt. Die Mortalität der gebissenen und nicht behandelten Menschen dagegen beträgt 12—14 %.

(*Nach Wiener med. Presse 1891. No. 35.*)
Schwalbe (*Berlin*).

Bericht über 465 Bromäthernarkosen. Von Julius Witzel. (Vortrag, gehalten im zahnärztlichen Verein zu Frankfurt a. M.)

Verf. giebt eine kurze Uebersicht über den Verlauf von 465 in der chirurgischen und zahnärztlichen Klinik zu Marburg ausgeführten Bromäthernarkosen. Derselbe war ein durchaus guter, bis auf 28 Fälle, bei welchen mehr oder weniger unangenehme Begleiterscheinungen eintraten, nämlich:

starke Excitation in 9 Fällen, davon 4 mit bedeutender Schweissecretion;

Cyanose in 2 Fällen, und zwar bei 2 angeheiterten Studenten (!);

Asphyxie, kurz dauernde bei Eintritt der Narkose in zahlreicheren Fällen, länger dauernde, welche künstliche Athmung nöthig machte, in 2 Fällen;

Unwohlsein, Mattigkeit in den Gliedern 5 Male, dabei in 3 Fällen starkes Erbrechen, in einem Falle durch überfüllten Magen, in den anderen beiden durch verschlucktes Blut verursacht;

Uriniren in 3 Fällen, starke sexuelle Erregungen häufiger.

In 2 Fällen wurde keine Narkose erreicht, und zwar einmal mit 60, einmal mit 30 g.

Neu ist die Methode, während einer länger dauernden Operation den Pat. zweimal, ja in 2 Fällen dreimal in einer Sitzung ohne üble Neben- und Folgeerscheinungen zu betäuben. Zu bemerken ist, dass bei der 2. Narkose schon der dritte Theil Bromäther genügte.

Ausserdem hat Verf. 6 Herzleidende und 11 Phthisiker narkotisirt; auch diese Narkosen verliefen gut, abgesehen von Cyanose bei einem und starker Schweisssecretion mit beschleunigtem Pulse bei einem anderen Herzkranken.

Die Methode, welche Verf. anwendet, ist eine von der bisher gebräuchlichen etwas abweichende. Während man gewöhnlich 20 g Bromäther in 2 Portionen aufgiesst, giesst Verf. erst nur einige Tropfen in die Maske und dann den Rest auf einmal.

Verf. kommt zu dem Schluss, dass Bromäther das für den menschlichen Organismus ungefährlichste Narkoticum ist und empfiehlt denselben angelegentlich.

(*Deutsche zahnärztliche Monatsschrift, October 1891.*)

Bromoform zur örtlichen Anwendung. Von S. Solis-Cohen (Philadelphia).

Gute Erfolge, die der Verf. durch das Mittel bei schweren Fällen von Ozaena erzielt hatte, ermunterten ihn zur localen Anwendung desselben bei tuberculösen und anderweitigen Geschwüren im Larynx, nachdem er hier wie bei der obengenannten Affection eine Reinigung mit Wasserstoffsuperoxyd hatte vorhergehen lassen. Das Bromoform wirkt örtlich analgesirend und desinficirend, doch ist in Folge der Flüchtigkeit der Substanz der Effect ein rasch vorübergehender, und S. empfiehlt daher Insufflationen von Jodoform nachfolgen zu lassen.

(*Med. News 11. Juli 1891.*) *Breunert* (*Hamburg*).

Drei Laparotomien ohne Chloroformnarkose unter Anwendung der localen combinirten Aether-Cocaïnanästhesie. Von C. L. Schleich (Berlin.)

Nachdem Sch. schon früher bei den verschiedensten anderen Operationen die allgemeine Narkose durch eine combinirte Aether-Cocaïnanästhesie ersetzt hatte, hat er diese Methode jetzt bei 3 Laparotomien in Anwendung gezogen. Indessen hat er hier in allen 3 Fällen auch etwas Chloroform gebraucht, und richtiger wäre es daher, von einer combinirten Chloroform-Aether-Cocaïnanästhesie zu sprechen. Freilich war das Chloroform nur in minimalen Dosen angewendet worden, um vor der Einleitung der Localanästhesie einen gewissen „Sopor", aber durchaus keine Narkose zu erzeugen. Sch. verwirft ja auch nicht das Chloroform als solches, er will vielmehr nur die Anwendung grosser Dosen, wie solche zu einer vollständigen Betäubung nöthig sind, umgehen. Er glaubt die Gefahren, welche derartige grosse Dosen eines einzelnen Anästheticum mit sich bringen, durch die gleichzeitige Einwirkung geringfügiger Dosen verschiedener Anästhetica vermeiden zu können.

Die Vorschriften, welche er für seine combinirte Anästhesie giebt, sind in Kurzem folgende: Man reiche dem Patienten geringe Mengen von Chloroform, um einen schlafartigen Zustand zu erzeugen, aus dem er noch durch Anruf zu erwecken ist, und bestäube dann das Operationsterrain langsam mit dem Aetherspray. Ist dadurch die Haut empfindungslos gemacht, so werden Cocaïninjectionen einer 0,75 procentigen Lö-

sung völlig schmerzlos ausgeführt werden können. Dieselben werden schichtweise von der Oberfläche in die Tiefe gemacht; an jedem Einstich sind nur einige Theilstriche der Spritze zu entleeren nöthig. Als Maximum der verwendeten ganzen Spritzen — ungefähr 50 einzelne Injectionen repräsentirend — sind ca. 7—8 zu bezeichnen, die zusammen 0,06 Cocaïn. mur. enthalten. Dabei ist zu bemerken, dass man nur wenige Secunden zu warten braucht, bis die direct an die Nervenendigungen gebrachten Injectionen ihre Wirksamkeit entfalten, wodurch bei baldiger Gewebsdurchtrennung ein beträchtlicher Theil des Cocaïns abfliesst und nicht resorbirt durch Tupfen, Bluten oder Spülen eliminirt werden kann.

(So vortheilhaft diese combinirte Anästhesie für kleinere Operationen, bei denen nur ganz geringe Mengen von Cocaïn nöthig sind und bei denen die allgemeine Narkose eine erhebliche Complication des Eingriffes darstellt, oder für manche Operationen an den Extremitäten, bei denen in Folge Anwendung der Esmarch'schen Blutleere die Einwirkung des Cocaïns auf den Gesammtorganismus abgeschwächt wird, sein mag, so glauben wir doch kaum, dass sie sich im Allgemeinen für Operationen, wie Laparotomien, sehr empfehlen dürfte. Wir besitzen in den neuesten Chloroformpräparaten so vorzügliche Betäubungsmittel, dass die Gefahren der Narkose bei sorgsamer Aufmerksamkeit ziemlich in den Hintergrund treten. Das Cocaïn lässt andererseits oft so unangenehme Nebenwirkungen erkennen, dass wir es subcutan nur in ganz minimalen Dosen anwenden möchten, und ob man mit solchen bei derartigen grossen Operationen immer auskommt, muss doch zweifelhaft erscheinen. Dazu kommen die vielen nothwendigen Einstiche, durch die eine neue Quelle einer eventuell möglichen Infection geschaffen ist. Ref.)

(Berl. klin. Wochenschr. 1891. No. 35.)

E. Kirchhoff (Berlin).

Zur Frage der chirurgischen Behandlung des Pyothorax mit besonderer Berücksichtigung der Bülau'schen Operationsmethode. Von Prof. Dr. Hofmokl in Wien.

Für die Art der Behandlung des Pyothorax kommen nach dem Verfasser folgende Hauptfragen in Betracht: 1. Soll jeder constatirte Pyothorax chirurgisch behandelt werden, oder ist es rathsam, in einzelnen Fällen die Heilung desselben der Natur zu überlassen? 2. Genügt zur Heilung eines Pyothorax eine einfache Punction oder die Punction mit Aspiration nach Dieulafois, jedoch ohne Drainage? 3. Ist die Bülau'sche Punction mit permanenter Aspirationsdrainage für alle oder nur für vereinzelte Fälle am Platze, und hat sie in den Fällen, wo sie zur Anwendung kommt, wesentliche Vortheile vor den bisher geübten Methoden? — Bei der Beantwortung der vorstehenden Fragen stützt sich der Autor vornehmlich auf seine eigene Erfahrung; dieselbe umfasst im Ganzen 82 Fälle, von denen 60 bereits früher publicirt sind, 22 dagegen im vorliegenden Aufsatz nach ihren detaillirten Krankengeschichten mitgetheilt werden.

Was nun die erste Frage betrifft, so ist jeder Pyothorax stets und so früh als möglich chirurgisch zu behandeln, um das Leiden nicht unnöthigerweise zu verlängern und die Ausdehnungsfähigkeit der Lunge zu schädigen. Dieser Grundsatz gilt für den einfachen Pyothorax, den tuberculösen und den Pyopneumothorax. Freilich vermag man beim Pyothorax tuberculosus den Kranken durch die Operation nur eine wesentliche Erleichterung zu verschaffen und oft das Leben „um Vieles" zu verlängern: eine dauernde Rettung für's Leben (wie sie von Küster angeblich oft erzielt worden ist, Ref.) vermag die Operation „nur selten" zu bringen. — Die zweite Frage beantwortet Hofmokl dahin, dass er noch nie einen Pyothorax durch einfache Punction habe heilen sehen. Bei Pyopneumothorax, jauchigem Empyem, bisweilen auch bei tuberculösem Empyem sind einfache Punctionen sogar schädlich, weil sie die Jauchung steigern und in der Regel zu verbreiteter Phlegmone der Weichtheile des Thorax führen.

Die letzte Frage bildet den strittigsten Punkt bei der chirurgischen Behandlung des Pyothorax. Der Verfasser hat bei den vorliegenden 22 Fällen 8 mal die Bülau'sche Methode angewandt, und zwar bei 5 Erwachsenen und 3 Kindern. Aus dieser Versuchsreihe hat er die Ueberzeugung gewonnen, dass man in manchen Fällen von einfachem Pyothorax, namentlich bei Erwachsenen, mit der Bülau'schen permanenten Heberdrainage zum Ziele kommen kann, dass dieselbe jedoch öfter im Stiche lässt, in manchen Fällen allein unzulänglich ist, um die Heilung zu beendigen, in vereinzelten Fällen sogar schädlich wirkt. Sie ist daher in keiner Weise im Stande, die bis jetzt geübten Methoden der künstlichen Thoraxeröffnung zu ersetzen. Als einzelne Unzulänglichkeiten oder Nachtheile der Bülau'schen Operationsmethode führt der Verfasser folgende Punkte an: Das Einstechen des Troikarts gelingt bisweilen nicht wegen zu enger Intercostalräume; man kann bei dieser Procedur leicht die Lunge verletzen; bei engen Intercostalräumen wird das Drain nachher abgequetscht. Der Vortheil, den man der genannten Methode nachrühmt, dass sie durch eine permanente Aspiration des Eiters aus dem Thoraxraume auf die rasche und vollkommene Expansion der kranken, comprimirten Lunge sehr vortheilhaft einwirke, ist nach Hofmokl nicht hoch anzuschlagen. Denn grössere Hindernisse, wie Schwartenbildungen der Lunge, kann dieselbe auch nicht überwinden, und bei noch vorhandener Ausdehnungsfähigkeit der Lunge bedarf es dieses Zuges nicht, wie so viele rasch geheilte Pyothoraxfälle, die durch Schnitt- oder Resectionsmethode operirt wurden, zur Genüge beweisen.

(Viele andere nicht rasch, sondern erst nach Jahr und Tag geheilte, durch die Radicaloperation behandelte Pyothoraxfälle, bei denen keine Schwarten etc. die Ausdehnungsfähigkeit der Lunge gehindert haben, die Lunge trotzdem aber sehr langsam den normalen Umfang wieder gewonnen hat, lassen gerade diesen Nachtheil der Radicaloperation nicht kurzer Hand abweisen. Ref.) Weiterhin kann nach einer Beobachtung des Verfassers in Fällen, wo sich im Verlauf einer doppelseitigen Lungenentzündung an einer Seite ein Pyothorax entwickelt, ein etwas stärkerer Zug, der durch die Bülau'sche Aspirationsdrainage auf

Herz und grosse Gefässe ausgeübt wird, wegen ungenügender Ausdehnungsfähigkeit der zweiten pneumonisch erkrankten Lunge auf die Circulation und Respiration nachtheilig einwirken und dadurch Cyanose und stärkere Athemnoth hervorrufen, welche üblen Zufälle bei Weglassung der permanenten Aspiration und Anwendung der einfachen kurzen Drainage sofort sich beseitigen lassen. — In der Nachbehandlung der Bülau'schen Methode kann durch Verstopfung des Drains, durch ungünstige Lagerung desselben im Thoraxraume, durch seine Compression seitens der Rippen der Abfluss des Eiters gehemmt werden. Die Kranken müssen ruhig im Bett liegen bleiben und klagen öfter über Schmerzen in der Thoraxwunde, bedingt durch Zug und Druck des langen Drains. Auch das Herumgehen des Kranken während seiner Reconvalescenz mit einem langen Gummischlauch und einer schweren Flasche kann nicht als ein besonderer Vortheil der Methode angesehen werden. — Vergleicht man schliesslich die Endresultate der nach den verschiedenen hier angeführten Methoden operirten Fälle, so glaubt der Verfasser, dass dieselben nach seiner Kenntniss der Litteratur zu Gunsten der Radicaloperation sprechen dürften. Von seinen 8 nach Bülau operirten Fällen konnte kein einziger bis zum Schluss nach dieser Methode behandelt werden; stets, meist schon nach kurzer Zeit, musste zur einfachen Drainage übergegangen werden.

(*Klinische Zeit- und Streitfragen. Bd. V, Heft 5.*)
Schwalbe (*Berlin*).

Tubarschwangerschaft; Ruptur in der 12. Woche; Laparotomie; Heilung. Von G. Parsons.

Eine 37 jährige kräftige Frau, die vor 12 Wochen zuletzt menstruirt hatte, erkrankte, während sie vom Markt nach Hause ging, mit ungemein heftigen Leibschmerzen, an die sich bald ein tiefer Collaps anschloss. Bei der Aufnahme in's Hospital war der Zustand derselbe, der Puls unregelmässig, schwach, Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blass, der Gesichtsausdruck ängstlich und schmerzhaft. Das Abdomen war aufgetrieben, druckempfindlich, der Percussionsschall um den Nabel herum tympanitisch, in beiden Seiten gedämpft. Der äussere Muttermund war geöffnet, sonst konnte am Genitalapparat nichts Abnormes nachgewiesen werden. Es bestand Erbrechen und Aufstossen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich eine grosse Menge dunklen flüssigen Blutes sowie zahlreiche Gerinnsel. Die rechte Tube war erweitert, zeigte an einer Stelle eine Perforationsöffnung und enthielt einen $^3/_4$ Zoll langen Fötus. Tube und Ovarium dieser Seite wurden abgebunden und entfernt, der Stiel versenkt, die Bauchhöhle ausgewaschen und nach Einlegung eines Drains die Wunde geschlossen. Die Heilung erfolgte ohne weitere Complication.

(*The British Med. Journal. 3. Oct. 1891.*)
Breunert (*Hamburg*).

Tuberculöse Peritonitis, behandelt und geheilt durch Punction. Von B. Pogson.

Der Verf. berichtet über einen neunjährigen Knaben, der an hochgradigem Ascites litt, ohne dass eine primäre Erkrankung nachgewiesen werden konnte. Nach Erschöpfung der gebräuchlichen Medicamente wurde die Punction des Abdomens vorgenommen, die wegen Wiederansammlung der Flüssigkeit noch viermal wiederholt werden musste, aber dann zur vollständigen Genesung führte. (Der Beweis, dass es sich wirklich um eine tuberculöse Peritonitis handelte, ist vom Verf. nicht erbracht. Ref.)

(*The Brit. Med. Journal. 3. Oct. 1891.*)
Breunert (*Hamburg*).

Die Behandlung des Erysipels. Von Dr. Klein (Warschau).

Verf. berichtet über die Ergebnisse der in der Klinik von Prof. Stolnikow mit dem Ichthyol bei Erysipelkranken angestellten Versuche:

1. Das Ichthyol wirkt unzweifelhaft hemmend auf die Entwicklungsvorgänge des Erysipelcoccus in der Haut, und zwar entweder durch seine reducirende Wirkung auf die Gewebe, oder durch die unmittelbare Beeinflussung des Mikroorganismus, oder endlich durch beides gleichzeitig.

2. Es kürzt die Ichthyolbehandlung die mittlere Dauer des Erysipels um die Hälfte ab.

3. Die Behandlungsdauer beträgt 3 bis 4 Tage, ebenso lange dauern die von vornherein mit Ichthyol behandelten Fälle.

4. Der Verlauf des Erysipels wird unter dem Einflusse des Ichthyols bedeutend milderer (so im Original!), was sich aus dem veränderten Typus des Fiebers, wie auch aus dem häufigen Abfall der Morgen-, sogar der Abendtemperaturen ersehen lässt.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891. No. 39.*)
George Meyer (*Berlin*).

Toxikologie.

1. **Physiologische Untersuchungen über das ätherische Filixextract.** Von J. L. Prevost und P. Binet. (Separatabdruck aus Revue médicale de la Suisse romande 1891, No. 5.)
2. **Ueber den giftigen und bandwurmtreibenden Bestandtheil des ätherischen Filixextractes.** Von E. Poulsson, Assistent des pharmakolog. Instituts zu Strassburg. (Separatabdruck aus Archiv f. exp. Pathologie und Pharmakologie.)

Während man früher das ätherische Farnkrautextract als ein für den Menschen durchaus harmloses Bandwurmmittel ansah, haben die Er-

fahrungen der letzten Decennien, seitdem das Extract eine allgemeinere Anwendung in grossen Dosen gefunden hat, uns gelehrt, dass dasselbe unter gewissen, nicht näher gekannten Umständen eine sehr gefährliche Wirkung entfalten kann. Es liegen eine ganze Reihe von Beobachtungen vor, in denen durch die Anwendung des Extractes schwere Vergiftungen, zum Theil sogar mit tödtlichem Ausgange herbeigeführt wurden. Erst neuerdings ist von Eick über 4 derartige Vergiftungsfälle, darunter einer mit letalem Ausgange, berichtet worden, über welche wir im Septemberheft dieser Zeitschrift S. 506 referirt haben. Ohne auf die in der Litteratur sich findenden Vergiftungsfälle genauer einzugehen, sei nur erwähnt, dass die Vergiftungen durch sehr verschieden grosse Dosen herbeigeführt wurden und dass in dem einen Falle bereits 4 g bei einem Erwachsenen bedenkliche Symptome hervorriefen, während sonst vielfach 15 und 20 g, ja selbst noch grössere Dosen ohne Nachtheil genommen werden.

Das Filixextract ist in früheren Jahren mehrfach Gegenstand chemischer Untersuchung gewesen. Luck isolirte im Jahre 1845 eine Säure aus demselben, welche er Filixsäure nannte. Die Beziehungen dieser Säure zu der anthelmintischen Wirkung des Extractes blieben jedoch durch diese, sowie die folgenden Untersuchungen unaufgeklärt. Ebenso gestatten uns die Ergebnisse dieser älteren Arbeiten keine Schlüsse über die Natur der toxisch wirkenden Substanz.

Quirll[1]) untersuchte im Jahre 1888 im Berliner Pharmakolog. Institut die physiologische Wirkung des Filixextractes an Kaninchen und kam dabei zu Resultaten, welche mit den an Menschen beobachteten Vergiftungserscheinungen übereinstimmten. Reizerscheinungen von Seiten des Darmes, Diarrhöen, Krämpfe und allgemeine Lähmung, an welcher die Thiere zu Grunde gingen. In einem Falle gelang es Quirll, im Urin Zucker und Eiweiss nachzuweisen. Das späte Eintreten der Vergiftungserscheinungen liess auf eine langsame Resorption der toxischen Substanz schliessen.

Die Frage nach der Natur des giftigen Princips liess Quirll ungelöst.

Neuerdings sind nun zwei diesen Gegenstand betreffende Arbeiten erschienen, von Prevost und Binet einerseits, und von Poulsson (Christiania) andererseits. Während die erstgenannten Autoren sich auf eine Erforschung der physiologischen Wirkung des Filixextractes beschränken, hat Poulsson im Schmiedeberg'schen Laboratorium die Isolirung des wirksamen Bestandtheils in Angriff genommen und mit Erfolg durchgeführt.

Die von Prevost und Binet gewonnenen Resultate bestätigen im Wesentlichen diejenigen von Quirll. Diese Forscher kommen zu folgenden Schlüssen:

1. Bei Warmblütern und beim Menschen erzeugt die Einführung selbst grosser Dosen des Extractes in den Magen Dank der langsamen Resorption nur selten bedrohliche Symptome.

2. Nach subcutaner und besonders nach intraperitonealer Injection einer Emulsion von Filixextract kommt es zu Erscheinungen, welche den Tod durch Lähmung des Herzens und der Athmung herbeiführen können.

3. Als vorherrschendes Symptom macht sich eine Lähmung und eine frühzeitig auftretende Rigidität verschiedener Muskeln (willkürliche Muskeln, Herz- und Darmmusculatur) geltend, welcher allgemeine Symptome, wie Erbrechen, keuchende Athmung, Zittern und Frost vorhergehen. Die Schädigung der Athemmuskeln führt oft zu starker Dyspnoe. Die Lähmung des Herzens ist, wenn die Vergiftung hinreichend stark ist, die Hauptursache des Todes. Man findet unmittelbar nach Eintritt des Todes das Herz stark contrahirt und unerregbar. Der Vagus verliert seine Erregbarkeit als Hemmungsnerv erst in der letzten Periode.

Von Seiten des Darmes ist das Aufhören der peristaltischen Bewegung bemerkenswerth.

4. Directe Application des Giftes in den Conjunctivalsack schwächt und hebt die Sensibilität der Cornea auf ohne constante Veränderung der Pupille. Diese Wirkung erinnert an diejenige des Cocaïns. Ob das Extract auch andere sensible Nerven in gleicher Weise beeinflusst wie diejenigen der Cornea, ist nicht entschieden.

5. Der Urin zeigt zuweilen reducirende Eigenschaften, die jedoch nicht durch Zucker, sondern durch Ausscheidung von im Filixextract vorhandenen Substanzen bedingt ist.

6. Das Centralnervensystem, welches bei Warmblütern nur secundär afficirt zu sein scheint, wird bei Fröschen schnell gelähmt. Bei diesen gesellen sich Lähmung des Rückenmarkes und darauf der Nerven zu der Erscheinung der Starre und Schwäche der Musculatur.

7. Blutegel boten in einer mit Gummi bereiteten Emulsion des Extractes analoge Erscheinungen der Lähmung und Starre.

8. Die oxydirende Wirkung lebenden Protoplasmas auf Guajaktinctur wird durch Filixextract aufgehoben.

Hiernach scheint Filixextract eine specielle Wirkung auf das Protoplasma auszuüben und hierdurch sind die verschiedenen, beobachteten Symptome und besonders die Wirkung auf die Musculatur bedingt.

Poulsson gelang es festzustellen, dass der anthelmintisch wirkende Bestandtheil des Filixextractes und die toxische Substanz ein und derselbe Körper, die Filixsäure, ist. Er fand ferner, dass die Filixsäure in zwei in Bezug auf die physiologische Wirkung verschiedenen Modificationen, einer amorphen, wirksamen und einer krystallinischen, unwirksamen vorkommt, dass beide leicht in einander übergehen, und dass die amorphe, wirksame Substanz die eigentliche Filixsäure ist, während die unwirksame krystallinische Form zu der ersteren in dem Verhältniss eines Anhydrids steht.

Die amorphe Filixsäure bildet ein leichtes, lockeres, fast schneeweisses, geruch- und geschmackloses Pulver. Sie ist unlöslich in Wasser, löslich dagegen in Alkohol, Aether, Amylalkohol, Benzol, Toluol, Schwefelkohlenstoff, Chloroform, sehr leicht löslich in Alkalien und Olivenöl. Schmelzpunkt 125°.

[1]) Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Extractum Filicis maris. Dissertation Berlin 1888.

Das Filixsäureanhydrid, für welches P. den schon früher von Trommsdorff benutzten Namen Filicin beibehält, krystallisirt in kleinen gelben, rhombischen Blättern, ist unlöslich in Wasser und fast unlöslich in kaltem Alkohol, löst sich dagegen ziemlich in kochendem Alkohol und in den für die Filixsäure angegebenen Lösungsmitteln. Wird eine alkalische Lösung des unwirksamen Anhydrids mit Säure versetzt, so scheidet sich die amorphe Filixsäure aus, welche genau die Giftwirkungen des Extractes besitzt.

Umgekehrt lässt sich die Filixsäure auch leicht wieder in das Anhydrid überführen. Es genügt, eine concentrirte ätherische Lösung derselben zum Sieden zu erhitzen, um sogleich eine flockige Abscheidung von Anhydrid zu erhalten. Nach einigen Tagen erfolgt in der ätherischen Lösung dann eine weitere Auskrystallisirung des Anhydrids. Diese Umwandlung der Filixsäure in das Anhydrid erfolgt auch im Extracte und führt zu jenen körnig krystallinischen Abscheidungen, die wir in älteren Extracten antreffen.

Für die Filixsäure stellt Poulsson die Formel $C_{35}H_{42}O_{13}$ auf, für das Anhydrid die Formel $C_{35}H_{40}O_{12}$.

Die Wirkung der Filixsäure ist eine das Centralnervensystem lähmende. Bei Fröschen kommt es kurz vor Ausbildung der vollständigen Lähmung zu Anfällen kurzdauernder fibrillärer Zuckungen der Skeletmuskeln, welche, gleichfalls centraler Natur, durch einen schnell vorübergehenden Erregungszustand bedingt sind.

Peripherische Nerven und die Muskeln bleiben für den Inductionsstrom erregbar. Letztere erfahren aber insofern eine Veränderung, als die Arbeitsgrösse und die absolute Kraft des Muskels bei Filixsäurevergiftung stark herabgesetzt werden und sehr schnell eine hochgradige Ermüdung eintritt. Die Erscheinungen am Herzen müssen theils als Muskelwirkung, theils als Innervationsstörungen aufgefasst werden. Das Herz gelangt in Diastole zum Stillstande und ist dann entweder vollständig unerregbar oder es können durch mechanische oder elektrische Reize noch schwache Bewegungen ausgelöst werden. Im ersten Fall dürfte der Stillstand hauptsächlich auf Muskellähmung, im zweiten auf Lähmung der automatischen Centren beruhen.

Auch bei Warmblütern (Kaninchen) kommt es zu einer aufsteigenden Rückenmarkslähmung mit gleichzeitiger Steigerung der Reflexerregbarkeit, spontanen, sich allmählich über sämmtliche Körpermuskeln verbreitenden Zuckungen, die nach und nach zu anhaltenden universellen Krämpfen zusammenschmelzen. Unter fortschreitender Lähmung erfolgt der Tod, meist nachdem ein dem Strychnintetanus ähnlicher Krampfanfall vorhergegangen ist. Fast gleichzeitig mit der vollständigen allgemeinen Lähmung stellt sich Herzlähmung ein. — Der Blutdruck hält sich fast bis zum Tode unverändert und geht, wenn die Dyspnoë sehr stark wird, etwas in die Höhe. Ebenso sind die Krampfanfälle von einer Blutdruckerhöhung begleitet.

Vom Darmkanal wird die Filixsäure sehr langsam resorbirt; bei stomachaler Anwendung treten die ersten Vergiftungserscheinungen erst nach 12—20 Stunden auf und der Tod erfolgt nach 0,5 g Filixsäure, in Gummischleim vertheilt, in der Regel nach 24—48 Stunden. Wird die Säure in Olivenöl gelöst, so tritt die Wirkung meistens etwas schneller ein.

Der Urin zeigte nach Filixsäurevergiftung zuweilen schwache Eiweissreaction und war oft stark reducirend. Mehrmals konnte P. in Uebereinstimmung mit Quirll das Vorhandensein von Zucker mit Sicherheit constatiren, in anderen Fällen wurde die reducirende Eigenschaft durch andere Substanzen, vielleicht gepaarte Verbindungen bedingt. Zuweilen war der Harn linksdrehend.

P. hält nach seinen Untersuchungen die Filixsäure für geeignet, das jetzt gebräuchliche Extr. Filicis zu ersetzen. Sie ist im Darmkanal leicht löslich, aber schwer resorbirbar und würde deshalb die Parasiten tödten und vertreiben können, ohne den Organismus des Wirthes zu schädigen. Es ist gewiss richtig, dass das officinelle Extract bei dem wechselnden und sich stets ändernden Gehalt an wirksamer Substanz ein äusserst unzweckmässiges, unsicheres und geradezu gefährliches Präparat ist, wie dies ja auch die Erfahrungen der letzten Jahre uns leider mehrfach gelehrt haben. Es erscheinen daher Versuche mit der Filixsäure wohl wünschenswerth.

Des Weiteren räth P., das gewöhnlich gleichzeitig mit dem Extract oder später gegebene Ricinusöl durch ein anderes Laxans zu ersetzen, da die Filixsäure in fetten Oelen löslich ist und in dieser Form leichter zur Resorption gelangt.

rd.

Litteratur.

Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie für practische Aerzte und Studirende. Von Dr. Hermann Eichhorst, o. ö. Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Universitätsklinik in Zürich. III. Band. 720 S. mit 213 Holzschnitten. IV. Band. 708 S. mit 105 Holzschnitten, vierte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. — Wien und Leipzig, Urban u. Schwarzenberg 1891.

Der 3. und 4. Band und damit der Schluss des Werkes liegen vor uns und entsprechen in jeder Hinsicht den früheren Bänden, die wir im vergangenen Jahre an dieser Stelle besprachen. Sie rechtfertigen, was wir damals gesagt und dem Buche prophezeit haben und lassen uns mit überzeugender Deutlichkeit die Anerkennung verstehen, welche dasselbe in weiten Kreisen gefunden hat.

Der 3. Band bringt die Krankheiten der Nerven, Muskeln und Haut. Naturgemäss nehmen die ersteren den weitaus grössten Theil, ja fast $^4/_5$ des ganzen Bandes ein. Und gerade dieser Theil scheint mir ein besonderer Maassstab für die practische Bedeutung des ganzen Lehrbuches zu sein, weil die Nervenkrankheiten bisher immer noch das Gebiet darstellten, welches der Mehrzahl

der Aerzte, einmal durch ihre Häufigkeit und Wichtigkeit, und dann durch ihre scheinbar stark complicirten Verhältnisse in Bezug auf genaue Diagnose und sicheres Handeln, als ein besonders schwieriges und unbequemes galt. Gewiss haben die letzten Jahrzehnte auch hieran so Manches geändert und gebessert, und gern gebe ich zu, dass es eine ganze Anzahl unter den bekannteren Werken giebt, denen man nach ihrer wissenschaftlichen Seite, wie nach der Art ihrer Anlage, ihres Stils und ihrer Auffassung einen grösseren theoretischen Werth zugestehen kann, aber kaum eins dürfte, nach meiner unmassgeblichen Ansicht, geeigneter sein, den Arzt in dieser Kategorie von Krankheiten sicher zu orientiren, keins so dem Bedürfniss des Lernenden und nach Klarheit des Handelns Suchenden Rechnung zu tragen, wie das vorliegende. Nach dieser Richtung hin muss man die Behandlung der Nervenkrankheiten einfach als eine Musterleistung bezeichnen. Immer wieder, auf jeder Seite, erkennt man den grossen Vorzug, der in der Art und Weise besteht, wie E., ohne irgend welche Kenntnisse vorauszusetzen, in einer stets klaren, gründlichen, erschöpfenden und niemals ermüdenden Form gerade dem practischen Arzt das reiche Gebiet der Nervenkrankheiten zu erschliessen und zugänglich zu machen, die grossen Schwierigkeiten fortzuräumen und aufzuheben und den Weg des Erkennens und Handelns sicher und einfach zu gestalten versteht. Und überall tritt uns, wie in den ersten Bänden, auch hier wiederum, ja wohl noch mehr wie dort, eine solche Fülle von guten Abbildungen entgegen, und unter diesen Abbildungen wieder eine so überraschende Anzahl von eigenen Beobachtungen, dass man wirklich nicht weiss, ob man dem Fleiss oder der Erfahrung des Verf. mehr Anerkennung zollen soll. Wie sehr übrigens gerade diese Abbildungen dem Verständniss des Textes nachhelfen und sich mit deutlichster Klarheit und packender Anschaulichkeit dem Gedächtnisse einprägen, brauche ich hier nicht hinzuzufügen.

Besonders hervorzuheben scheinen mir unter der reichen Fülle des Gebotenen einmal im Capitel der Krankheiten der sensiblen Nerven die Vorbemerkungen bei der Anästhesie und dann vor Allem die diagnostischen Vorbemerkungen bei den Krankheiten des Rückenmarks und die diagnostischen Vorbemerkungen bei den Krankheiten des Gehirns. Dort sehen wir die Prüfung der Sensibilität durch Abbildungen der zweckmässigsten Apparate und durch eine Reihe äusserst practischer Tabellen erklärt und erleichtert, hier ist die Anatomie und Physiologie von Rückenmark und Hirn in so vollendeter Weise zur Ermöglichung der Localdiagnose benutzt, dass jeder Arzt, und auch der, dem das Gebiet der Nervenkrankheiten bisher ferner lag, auf diesem heimisch werden muss und jedenfalls mit einem Gefühl des Genusses und grosser Befriedigung das Buch nach seinem Studium aus der Hand legen wird.

Von selteneren und neueren Erkrankungen, die der 3. Band bietet, möchte ich noch nennen die Abschnitte über Akromegalie, über Myxödem, über Polyomyositis acuta u. m. a. Sie alle geben Zeugniss von der Vollständigkeit des gebotenen Materials und bekunden die umfassende Litteraturkenntniss des Verf., die nichts vergessen, nichts übersehen hat.

Bemerkenswerth ist an manchen Stellen die Eintheilung der Nervenkrankheiten. E. classificirt z. B. bei den Krankheiten der Rückenmarksubstanz a) asystematische Rückenmarkkrankheiten, b) traumatische Rückenmarkkrankheiten und c) Systemerkrankungen des Rückenmarks, und unter diesen letzteren 1. einfache Systemerkrankungen, wie die Tabes, die spinale progressive Muskelatrophie u. s. w., und 2. die combinirten, wie die hereditäre Ataxie, die secundäre Degeneration der Rückenmarkstränge u. s. w. Ferner finden wir getrennt functionelle Rückenmarkneurosen und functionelle Cerebralneurosen. Es lässt sich selbstverständlich über diese Classificirung, deren ungenügende Begründung E. selbst mehrfach zugiebt, streiten, doch kann hier nicht der Ort dazu sein.

An die Nervenkrankheiten schliessen sich ein kurzes Capitel über die Krankheiten der Muskeln, welches die myopathische progressive Muskelatrophie, die wahre Muskelhypertrophie, die fortschreitende Muskelverknöcherung, die acute multiple Muskelentzündung und die ischämische Muskellähmung behandelt, und daran die Krankheiten der Haut, die in übersichtlicher, kurzer Darstellung folgen und die Hauptsachen dieses Gebiets bringen.

Der 4. und letzte Band enthält die Krankheiten des Blutes und Stoffwechsels und die Infectionskrankheiten. Dass man diesem Bande, der das in den letzten Jahren bei weitem am meisten begangene und bearbeitete Gebiet darstellt, mit besonderer Erwartung entgegensehen musste, ist ebenso selbstverständlich, wie dass in demselben diese Erwartung voll befriedigt wird, dass alle heute werthvollen Forschungsresultate der letzten Jahre benutzt sind und einen lückenlosen Ueberblick über das umfangreiche Feld der Blut- und Infectionskrankheiten bieten.

Bei den Krankheiten des Blutes und der blutbereitenden Organe, bei denen auch die Krankheiten der Milz abgehandelt sind, möchte ich als neu erwähnen u. a. die paroxysmale Hämoglobinurie und bei den Krankheiten des Stoffwechsels hervorheben die Abschnitte über Fettsucht, über Oxalurie, Cystinurie und Brenzkatechinurie.

Die Infectionskrankheiten sind eingetheilt in solche mit typischer Localisation, in solche mit wechselnder Localisation und in Zoonosen. Von den ersteren fallen durch ihre erschöpfende Bearbeitung auf die Abschnitte über Herpes, über Influenza u. a., von den zweiten die grossen Capitel über Tuberculose, über Diphtherie und über Syphilis. Dass bei der Tuberculose die Koch'sche Behandlung ausführlich besprochen, und dass auch die Scrophulose, entsprechend den neuen Anschauungen über diesen Gegenstand, ihr zugezählt ist, bedarf nicht der Erwähnung. Auch dass bei der Syphilisbehandlung E. der Schmiercur vor anderen Behandlungsmethoden entschieden den Vorzug giebt, führe ich nur an, um vollständig zu sein.

Lassen wir es mit diesen wenigen Bemerkungen genügen. Es würde ja doch zu weit führen, und der Raum an dieser Stelle nicht ausreichen, wollte man alles das Bemerkenswerthe und für

die Praxis Nützliche aufzählen, alle die neuen Errungenschaften auf dem Gebiete der Infectionskrankheiten besprechen, die das Buch enthält. Wer sich für sie interessirt, mag sie im Original nachlesen, er wird es nicht bedauern. Auch der 4. Band ist würdig allen übrigen und ein schöner Abschluss des ganzen Werkes.

Dem Verf. haben, wie sein Vorwort sagt, bei Abfassung seines Werkes rein practische Ziele vorgeschwebt. Er hat seine Schilderungen unmittelbar den Eindrücken der Praxis entlehnt und bestimmte dieselben, mit Vermeidung langer theoretischer Auseinandersetzungen und weitschweifiger Hypothesen, für die Aerzte, denen die practische Medicin nahe liegt. Er ist diesem Ziele durch alle Auflagen gleich treu geblieben und mag mit der Erfüllung seiner gestellten Aufgabe zufrieden sein. Sein Werk, dem wir noch eine grosse Reihe neuer Auflagen und die Verbreitung wünschen, die es verdient, wird dem practischen Arzte und besonders dem, der fern von der Universität, oder der grossen Stadt und ihren Hilfsquellen lebt, ein Helfer und ein Freund sein.

Zum Schluss will ich noch einen letzten Vorzug nicht vergessen, der dem Leser und besonders dem Arzte der practischen Thätigkeit überall wohlthuend entgegentritt, der nicht genug gerühmt werden kann und hoffentlich vielfache Nachahmung findet, das ist die genaue Angabe der Recepte und vornehmlich der Recepte, die durch eigene Anwendung und Beobachtung des Verf. empfohlen werden. Derselbe entspricht damit nur einem Bedürfniss, das allseitig geäussert wird und doch gewöhnlich nicht genügende Beachtung gefunden hat.

Dass die Ausstattung des ganzen Werkes endlich eine nach jeder Hinsicht vorzügliche ist, ist bei dem bekannten Verlage, in dem es erschienen ist, anzuführen überflüssig.

G. Peters (Berlin).

Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Zur Anwendung des Chloralamids.

Es ist häufiger vorgekommen, dass bei Bereitung der wässerigen Lösung, um die Lösung des Chloralamids zu beschleunigen, Wärme angewendet wurde. Es ist zu berücksichtigen, dass durch Erwärmen über 60° C. das Chloralamid zersetzt wird. Die Lösungen sind daher immer kalt herzustellen.

Gegen Asystolie bei Herzklappenfehlern oder Myocarditis

empfiehlt Lancereaux (Sem. méd. 42/91) Pillen von folgender Zusammensetzung:

℞ Bulb. Scillae
Scammonii
Fol. Digital. pulv. aa 1,0
Pulv. rad. Liquir. q. s.
ut f. pilul. No. 20.

D. S. 3 bis 4 Tage hindurch 4 Pillen im Laufe des Tages zu nehmen. Alsdann bis 6 oder 8 zu steigern und wiederum einige Tage zu pausiren, um mit derselben Medication von Neuem zu beginnen, wenn die Diurese und Herzthätigkeit noch nicht in Ordnung.

Jodkalium gegen Chorea

hat Dr. Sewening (Allg. med. Centrztg. 77/91) in einem Falle mit ganz überraschendem Erfolge angewandt. Es handelte sich um ein 10jähriges Mädchen, das seit ungefähr einem Jahre an Chorea litt und trotz aller angewandten Mittel keine Besserung zeigte. Vor einigen Monaten zeigten sich kleine Drüsenanschwellungen unter dem Kinn. S. verordnete deshalb folgende Lösung:

℞ Kalii jodati 2,5
Aq. destill. 150,0
D. S. 3 Mal tägl. 1 Esslöffel.

Unmittelbar darauf besserte sich die Chorea und war, nachdem Pat. die Mixtur 3 Male genommen, spurlos verschwunden.

Gegen Diarrhoe der Kinder

empfiehlt Saint-Philippe (Journ. med. de Bordeaux und Pharm. Ztg. 80/91) 1 bis 6 Monate alten Kindern 2stündlich einen Kaffeelöffel einer $^1/_2$procentigen Antipyrinlösung zu verabreichen, während bei Kindern bis zu einem Jahre 1procentige, bis zu 3 Jahren 1,5procentige Lösungen in gleichen Dosen zu verordnen sind.

Zur Unterdrückung der Milchsecretion bei Wöchnerinnen

hat Guibert in Montpellier (Sem. méd. 34/91) Antipyrin mit bestem Erfolge angewandt. Er verabfolgte zweistündlich 0,25 in Pulverform und liess den Tag über 2,0 verbrauchen. Nach 2 bis 4 Tagen war in 19 Fällen das gewünschte Resultat erreicht, ohne dass jemals die geringsten Nebenerscheinungen beobachtet worden waren.

Hämorrhoïden

sah Thomas (The Lancet 1891) sich bessern nach täglicher Eingiessung der Clysmata von so vielem Wasser, wie Pat. 4—5 Minuten lang zurückhalten kann. Anfänglich wird lauwarmes Wasser genommen und später zu kaltem übergegangen. — Der Genuss zu reichlicher Fleischnahrung ist zu vermeiden, dagegen vegetabilische Kost sehr zu empfehlen. — Thomas beobachtete oft eine Heilung der Hämorrhoïden durch die Verordnung von Aepfeln und Birnen nach dem Frühstück, verstärktem Genuss von Kohlgemüse und dergl. bei den Mahlzeiten und Reduction der Fleischkost.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1891. December.

Originalabhandlungen.

(Aus der Universitätsfrauenklinik des Herrn Prof. Dr. Küstner in Dorpat.)

Ueber das Einpressen des hochstehenden Kopfes in's Becken.[1])

Von

Dr. A. Holowko,
Assistenzarzt der Klinik.

Meine Herren! Die Verfahren, welche den Inhalt des Uterus durch äusseren Druck herauszubefördern bezwecken, sind in der Geburtshülfe sehr zahlreich. Der Credé'sche Handgriff zur Expression der Placenta ist in der Nachgeburtsperiode unumgänglich geworden. Ein ähnlicher Handgriff dient zur Expression von Aborten und Traubenmolen. Als Kristeller'schen Handgriff wenden wir den äusseren Druck zur Herausbeförderung des ganzen Kindes, freilich selten mit genügendem Erfolge, an. Ein Druck vom Mastdarme oder Hinterdamme aus, der Ritgen'sche Handgriff, dient zur Entwickelung des einschneidenden Kopfes; schliesslich ist die Expression des nachfolgenden Kopfes ein sehr geschätztes Verfahren.

So hat es in der Geburtshülfe nicht an Vorbildern für die Wirksamkeit der exprimirenden Methoden gefehlt, trotzdem ist die Eindrückung des Kopfes in's Becken ein Verfahren, das erst der neueren Zeit angehört.

Hofmeier[2]) war der erste, der im Jahre 1881 das Eindrücken des hochstehenden Kopfes bei engem Becken in die Praxis einführte. Er empfahl es für die Fälle von engem Becken, wo die Wehenthätigkeit nicht genügte, das durch Beckenverengerung gesetzte räumliche Missverhältniss zu überwinden und wo bei der langen Dauer der Geburt die gefürchtete Dehnung des unteren Uterinsegmentes eintrat. Der hochstehende, bewegliche Kopf gestattete nicht die Anlegung der Zange; die Wendung auf die Füsse war wegen drohender Uterusruptur contraindicirt; die Perforation, im Interesse des lebenden Kindes, verwerflich. So erschien hier das Einpressen des Kopfes durch die verengte Stelle vermittelst eines von aussen einwirkenden, kräftigen Druckes als eine erlösende Operation.

In der That sind die Resultate, die Hofmeier mit seiner Methode erzielte, sehr günstige gewesen. In 10 Fällen von engem Becken mit einer Conjugata vera von durchschnittlich 8 cm gelang es ihm, den hochstehenden Kopf in's Becken einzupressen, worauf die Geburt entweder spontan verlief oder vermittelst Kristeller'scher Expression oder durch den Forceps beendet wurde. In 9 Fällen war es möglich, die Kinder am Leben zu erhalten, von den Müttern war nur eine einzige im Wochenbette erkrankt.

Trotz so guter Resultate scheint doch die Hofmeier'sche Methode die ihr gebührende Verbreitung bei den Geburtshelfern nicht gefunden zu haben, obgleich sie in den gangbaren Lehrbüchern der Geburtshülfe empfohlen wird.

Erst aus der neueren Zeit liegt uns eine werthvolle Arbeit von Muret[3]) vor, der die mit dem Hofmeier'schen Verfahren in der Strassburger Klinik gewonnenen Resultate im vorigen Jahrgange der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlichte.

Muret wandte die Hofmeier'sche Methode in 5 Fällen von engem Becken an, bei denen es sich in 3 Fällen um hochgradig verengte Becken mit einer Conjugata vera von 7—7,5 cm handelte, — in einem Falle war sogar die relative Indication zur Vornahme der Sectio caesarea gestellt. — In sämmtlichen Fällen gelang das Einpressen des Kopfes ohne Schaden für Mutter und Kind. Die Indication zur Entbindung bildete hier die Asphyxie des Kindes, in einem

[1]) Vortrag, gehalten auf dem III. Aerztetage der Gesellschaft livländischer Aerzte im September 1891 zu Walk.

[2]) Ueber Contractionsverhältnisse des kreissenden Uterus und ihre eventuelle Behandlung. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. VI.

[3]) Ueber das Einpressen des Kindskopfes in das enge Becken. Berliner klinische Wochenschrift. 1890.

Falle wurde ohne eine bestimmte Indication, nur um die Geburt schneller zu beenden, der Kopf eingepresst.

Muret giebt daher bei der Therapie des engen Beckens dem Hofmeier'schen Verfahren den Vorzug vor dem exspectativen Leiten der Geburt und vor der prophylactischen Wendung, weil es zu gleicher Zeit die Vortheile der exspectativen und activen Therapie vereinige ohne die Nachtheile derselben und meint, dass in allen Fällen, wo der nachfolgende Kopf durchgezogen, auch der vorangehende eingepresst werden könne; bei beiden ist ja der äussere Druck das Wesentliche.

Als Bedingung zur Vornahme der Expression muss nach Hofmeier und Muret, ausser dass die Blase gesprungen, eine gewisse Configuration des Schädels schon bestehen, die Cervix muss vollständig entfaltet, der äussere Muttermund braucht dabei nicht vollständig verstrichen zu sein.

Auch zu diagnostischen Zwecken, namentlich um eine Prognose der Geburt stellen zu können, ist die Eindrückung des Kopfes in der Schwangerschaft von P. Müller empfohlen worden und verweise ich dafür sich Interessirende auf die Arbeiten von Müller[4]) und Brühl[5]).

Wenn wir auch früher die Expression gelegentlich versuchten, so haben wir erst seit dem Anfange dieses Jahres auf Anrathen von Prof. Küstner das Hofmeier'sche Verfahren in geeigneten Fällen methodisch angewandt.

Leider konnten wir bei der Seltenheit des engen Beckens bei den Estinnen keine grösseren Erfahrungen über den Werth der Methode sammeln, aber auch die wenigen von uns beobachteten Fälle sprechen sehr zu Gunsten derselben.

Im Ganzen haben wir das Einpressen des hochstehenden Kopfes in's Becken in 9 Fällen vorgenommen und zwar in 4 Fällen von engem Becken geringeren Grades mit einer Conjugata vera von durchschnittlich 9 cm und in 5 Fällen von normalem Becken. Es handelte sich immer um einen hochstehenden, noch beweglichen Kopf mit wenig Configurationserscheinungen.

Wo es sich um verengte Becken handelte, stand der Kopf meist in Vorderscheitelbeineinstellung; in einem Falle, wo uns das Einpressen misslang, in Hinterscheitelbeineinstellung. Die Beweglichkeit des Kopfes war noch immer eine so grosse, dass in allen Fällen die Wendung vom Kopfe auf die Füsse hätte in Frage kommen können, wie es auch in einem Falle, wo das Einpressen des Kopfes vergeblich war, ausgeführt werden musste.

In den 8 übrigen Fällen gelang es uns vollkommen, den Kopf so tief in's Becken einzupressen, dass es häufig nur der Application einer Beckenausgangszange bedurfte, oder die Zange musste etwas höher angelegt werden, doch war die Extraction immer leicht, während vor dem Eindrücken des Kopfes eine Application der Zange unmöglich war.

Die Indication zur Vornahme des Einpressens gab uns meist die Asphyxie des Kindes, nur in zwei Fällen andauernde Wehenschwäche in der Austreibungsperiode.

Sie werden, meine Herren, erlauben, zur besseren Illustration des Verfahrens Ihnen einige Fälle in Kürze hier anzuführen.

L. R., 37 a. n. IIp. Die erste Geburt soll lange gedauert haben und schwer gewesen sein. Wehen bestehen schon seit 3 Tagen. Fruchtwasser abgeflossen. — Die Untersuchung ergiebt I. Schädellage. Der Muttermund verstrichen; der Kopf im Beckeneingange wenig configurirt, in typischer Vorderscheitelbeineinstellung, lässt sich leicht nach oben wegdrängen. Es besteht eine erhebliche Kopfgeschwulst. Meconiumabgang. Die Frequenz der kindlichen Herztöne beträgt 160 — also bestehende Asphyxie des Kindes. Beckenmaasse: die Entfernung der Spinae 24 cm, der Cristae 28 cm, Conj. ext. 19 cm, Conj. diag. 10,5 cm, Conj. vera auf 8,5 bis 9 cm geschätzt, — also ein plattes Becken mässigen Grades.

Nach Einleitung der Chloroformnarkose wird versucht, an dem im Beckeneingange von aussen fixirten Kopfe die Tarnier'sche Achsenzugzange anzulegen, doch erfolglos; es wird der Kopf jetzt kräftig von aussen eingedrückt und tritt tiefer in's Becken, die Pfeilnaht entfernt sich von dem Promontorium, das Hinterhaupt tritt bis zum Beckenboden, so dass die Zange im Beckenausgang leicht gelingt. Das asphyctische Kind wird bald wiederbelebt, es ist 55 cm lang 4000 g schwer, der Kopfumfang misst 36 cm. Auf diese Weise haben wir noch 2 Fälle von mässig engem Becken mit günstigem Erfolge für Mutter und Kind behandelt.

In einem vierten Falle gelang uns das Einpressen nicht: M. S., 27 a. n. Ip. Conj. diag. 10,5 cm. Hängebauch I. Grades. I. Schädellage. Der Kopf über dem Beckeneingange in ausgesprochener Hinterscheitelbeineinstellung, an demselben keine Configurationserscheinungen. Das Kind asphyctisch. Es wird in der Chloroformnarkose versucht, den Kopf einzudrücken, doch gelingt dieses trotz verschiedener Modification der Druckrichtung nicht. Eine darauf vorgenommene Wendung vom Kopf auf die Füsse und Extraction förderten ein asphyctisches Kind zur Welt, das durch Schultze'sche Schwingungen wiederbelebt wurde.

Es hat somit das Einpressen des Kopfes beim engen Becken gewisse Grenzen, — als Bedingungen zum Gelingen desselben müssen, wenn auch in geringem Maasse, bestehende Configurationserscheinungen vorhanden sein, beim gänzlichen Fehlen derselben ist das

---

[4]) Müller. Sammlung klinischer Vorträge No. 264.

[5]) Archiv für Gynäkologie. Bd. XVI und Inaugural-Dissertation, Dorpat 1885.

Einpressen schwer oder unmöglich. Auch ist die Hinterscheitelbeineinstellung beim engen Becken vielleicht für die Application des Druckes besonders ungünstig, wie auch Hofmeier bei dieser Einstellung die Eindrückung des Kopfes einmal misslang.

Verhältnissmässig leicht ist das Einpressen des hochstehenden Kopfes beim normalen Becken.

S. O., 36 a. n. IX p. II. Schädellage. Muttermund für 3 Finger durchgängig. Die Blase steht, in derselben fühlt man links eine deutlich pulsirende Nabelschnurschlinge. Der Kopf hoch über dem Beckeneingange. Lagerung der Kreissenden auf die rechte Seite. 3½ Stunden nach der ersten Untersuchung ist der Muttermund vollständig verstrichen und hat sich die Nabelschnurschlinge hinter den Kopf zurückgezogen. Blasensprengung. Abfliessen von klarem Fruchtwasser. Die Wehen werden jetzt schwächer. Nach 2 Stunden ist der Befund noch

Journal-No.	Name	Lage	Indication zur Operation	Conjug. vera	Kopfumfang	Bemerkungen
Klinik 60	L. R. 37 a. n. IIp.	I. Schädellage, hochstehender Kopf, wenig configurirt, Vorderscheitelbeineinstellung.	Asphyxie	8,5—9 cm	36 cm	Tarnier'sche Zange am hochstehenden Kopfe misslingt. Der Kopf lässt sich bis zum Beckenboden eindrücken. Forceps.
Klinik 77	A. O. 41 a. n. VIp.	II. Schädellage, hochstehender Kopf, Vorderscheitelbeineinstellung.	„	9—9,5 „	35 „	Der Kopf bis zum Beckenboden eingedrückt, dann Forceps.
Klinik 109	M. L. 40 a. n. Vp.	II. Schädellage, hochstehender Kopf, Vorderscheitelbeineinstellung.	„	10 „	39 „	Bis zur Beckenmitte eingedrückt, dann Forceps.
Poliklinik 207	M. S. 27 a. n. Ip.	I. Schädellage, hochstehender Kopf, Hinterscheitelbeineinstellung.	„	8,5 „	35 „	Einpressen erfolglos. Wendung auf die Füsse und Extraction.
Poliklinik 52	M. T. 37 a. n. IVp.	I. Schädellage, hochstehender Kopf.	„	normal	38 „	Der Kopf lässt sich leicht bis zur Beckenmitte eindrücken. Forceps.
Klinik 75	S. L. 35 a. n. IVp.	II. Schädellage, hochstehender Kopf.	„	„	35 „	Der Kopf bis zur Beckenenge eingedrückt. Forceps.
Poliklinik 108	S. O. 36 a. n. IXp.	II. Schädellage, hochstehender Kopf, Vorliegen der Nabelschnur.	„	„	37 „	Durch Lagerung der Kreissenden wird das Vorliegen der Nabelschnur beseitigt. Einpressen des Kopfes. Forceps.
Poliklinik 1890 291	M. L. 23 a. n. IVp.	I. Schädellage, hochstehender Kopf.	Wehenschwäche in der Austreibungsperiode.	„	37 „	Der Kopf bis zur Beckenmitte eingedrückt. Forceps.
Poliklinik 194	F. A. 30 a. n. IVp.	I. Schädellage, hochstehender Kopf.	„	„	36 „	Wehenschwäche in der Austreibungsperiode, nach 5stündigem Warten wird der Kopf in's Becken eingepresst, worauf die Geburt sofort spontan zu Ende geht.

Obgleich auch in diesen Fällen die Wendung auf die Füsse mit anzuschliessender Extraction hätte in Betracht kommen können, so haben wir doch das Eindrücken des Kopfes in's Becken mit darauf folgender Application der Zange am tiefstehenden Kopfe als einen geringeren Eingriff vorgezogen.

Als Beispiel diene folgender Fall:

immer derselbe — es beginnt aber Meconium abzugehen. Durch kräftigen, äusseren Druck wird jetzt der Kopf in's Becken eingepresst, worauf eine Beckenausgangszange ein leicht asphyctisches Kind entwickelt.

In den übrigen Fällen war der Erfolg ebenfalls ein guter.

Obige Tabelle veranschaulicht die einzelnen Fälle.

Was die Technik der Operation anbetrifft, so wird vor Allem eine tiefe Narkose eingeleitet; ohne Narkose lässt sich ein zweckmässiger Druck nicht ausüben, da die reflectorisch erregte Bauchpresse denselben effectlos macht. Während Hofmeier den Druck auf den Kopf von aussen mit einer Hand ausübt, haben wir nach der Empfehlung von Fehling[6]) den Druck mit beiden Händen vollführt, wobei die eine Hand auf das Hinterhaupt, die andere auf den Unterkiefer einwirkten. Es setzt dies natürlich eine Assistenz voraus, doch ist die Application des Druckes einfach und kann auch einer Hebamme überlassen werden oder man drückt zuerst ein, lässt dann den Kopf von aussen fixiren, um selbst den Forceps anzulegen.

Einen schädlichen Einfluss von der Anwendung des kräftigen Druckes haben wir ebensowenig wie Hofmeier und Muret gesehen. — Die Methode ist also höchst einfach und ungefährlich.

Resumiren wir in Kürze die Indicationen, bei welchen die Expression nach Hofmeier ihre Anwendung finden soll, so wird vor Allem das enge Becken ein dankbares Gebiet hierzu abgeben.

Wir werden sie hier vornehmen bei allen Indicationen von Seiten der Mutter oder des Kindes, sobald die üblichen Bedingungen erfüllt sind, besonders bei Cervixdehnung (Hofmeier), aber auch bei lange andauernder Geburt, um dieselbe zu beschleunigen (Muret).

Vortreffliche Dienste versprechen wir uns von dem Verfahren bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Hier sind wir ja häufig angewiesen, lange nach Abfluss des Fruchtwassers eine Wendung auf die Füsse zu forciren oder eine hohe Zange anzulegen, das Einpressen des kleinen Kopfes wird hier sicher leichter gelingen und häufig ein kindliches Leben retten.

Ferner können wir das Hofmeier'sche Verfahren beim normalen Becken anwenden; besonders leicht wird es sich hier bei Zwillingsgeburten erweisen, wo häufiger die Indication zur Vornahme der Entbindung beim zweiten Zwilling besteht, wenn der Kopf noch garnicht in das Becken eingetreten ist; auch dürfte dies Verfahren bei Wehenschwäche in der Austreibungsperiode zu empfehlen sein. — Nach Einpressung des Kopfes würde man hier die Geburt spontan zu Ende gehen lassen, wie wir es in einem Falle beobachteten, oder den Forceps anlegen.

Meine Herren! Trotz des grossen Aufschwunges der Antisepsis sind noch immer Misserfolge gerade in der geburtshülflichen Praxis zu verzeichnen. Die Statistik, von Hegar[7]) z. B., lehrt uns, dass die operativ beendeten Geburten eine noch immer hohe Mortalitätsziffer besitzen. Unter diesen Verhältnissen hat sich eine Rückströmung gegen operative Bestrebungen ausgebildet — eine Strömung, die im Verbot jeglicher vaginalen Untersuchung ihren Höhepunkt erreichte. Das ist sicher eine Uebertreibung, dennoch müssen wir angesichts dieser Thatsachen bestrebt sein, mit möglichst ungefährlichen Eingriffen in unserer Praxis auszukommen und die gefährlichen zu vermeiden suchen.

Wir können daher ein Verfahren, welches schwere geburtshülfliche Eingriffe mit demselben oder besserem Erfolge umgehen lässt und als welches die Expression nach Hofmeier gegenüber der Wendung und der hohen Zange gelten kann, bestens empfehlen.

Hydrastinin in der III. Geburtsperiode nebst einigen Bemerkungen über Behandlung der Nachgeburtsblutungen.

Von

Dr. P. Baumm,
Director der Prov.-Hebammen-Lehranstalt zu Oppeln.

In den Therapeutischen Monatsheften, IV. Jahrgang S. 19 ff. und im Archiv f. Gynäk. Bd. 37 Heft 2 veröffentlicht E. Falk seine Untersuchungen über die therapeutische Wirksamkeit des Hydrastinin, das von Dr. Freund im pharmakologischen Institute zu Berlin dargestellt worden ist und zwar durch Oxydation des Hydrastin, des Alkaloids des Extr. hydrast. canad. Die Resultate, an Landau's gynäkologischem Materiale gewonnen, lauten sehr günstig, indem Gebärmutterblutungen verschiedener Art durch subcutane Anwendung des Mittels meist gestillt oder wesentlich gebessert wurden.

Dieser Erfolg erklärt sich aus der physiologischen Wirkung des Hydrastinin, den Falk durch das Thierexperiment festgestellt hat. Er fand: das Hydrastininum mur. steigert die Contractilität des Herzmuskels und bedingt eine andauernde Zusammenziehung der Gefässe durch Einfluss auf die Gefässe selbst (nicht auf das vasomotorische Centrum); gleichzeitig tritt durch Vagusreizung Pulsverlangsamung ein.

---

[6]) Müller's Handbuch der Geburtshülfe. Bd. III.

[7]) Hegar. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann 351.

Wir stellten uns die Aufgabe, die blutstillende Wirkung des Hydrastinin in der III. Geburtsperiode zu erproben. Vor Allem kam es uns darauf an, zu erfahren, ob dasselbe auch ein Mittel gegen Nachgeburtsblutungen darstellt, speciell ob es mehr leistet als unsere bisher gebräuchlichen inneren Mittel. Um diese Aufgabe zu lösen, kam folgende Versuchsanordnung zur Ausführung: Jede Kreissende ohne Auswahl bekommt kurz vor oder gleich nach dem Durchschneiden des Kopfes eine subcutane Injection von 0,1 Hydrastininum mur. Alles Blut in der III. Geburtsperiode und in den 3 darauffolgenden Stunden ist aufzufangen und zu messen. Es ist festzustellen, wie die Wehen nach der Injection sind, wie das Nachgeburtsgeschäft verläuft und welche eventuellen Nebenwirkungen zu beobachten sind. Die Leitung der Nachgeburtszeit erfolgte dabei in der bei uns üblichen Weise, d. h. nach Ausstossung des Kindes bewacht eine Hand die Gebärmutter (Auflegen der Hand auf den Grund); gerieben wird nur bei regelwidriger Blutung; wenn die bekannten Anzeichen vorhanden sind, dass die Nachgeburt in den unteren Gebärmutterabschnitt bezüglich in die Scheide getreten ist, dann wird dieselbe durch leichten Druck auf den Gebärmuttergrund herausbefördert. Bei dieser Behandlungsweise ist das Nachgeburtsgeschäft gewöhnlich in $^1/_2$ Stunde beendigt. Nöthigen Falls wird bis 2 Stunden gewartet und die Placenta erst dann durch den Credé'schen Handgriff entfernt. Nachblutungen sind dabei selten zu beobachten. Aus letzterem Grunde haben wir absichtlich die Versuche nicht auf die Fälle von Nachblutung beschränkt, um dieselben nicht ungebührlich in die Länge zu ziehen. Vielmehr sagten wir uns, tritt bei der in Aussicht genommenen Behandlungsweise doch eine Blutung ein, die anderweitige Eingriffe erfordert, so leistet das Hydrastinin in practischer Beziehung nicht mehr als unser sonst gebräuchliches Secale und dessen Präparate. Ausserdem mussten sich aus den Beobachtungen bei normalen Geburten Rückschlüsse auf pathologische ergeben.

Das Resultat, das — beiläufig vor $1^1/_4$ Jahr — an 31 Kreissenden gewonnen wurde, ist kurz folgendes:

In 27 Fällen verlief die Nachgeburtsperiode ohne Störung und wurde in der üblichen Weise zu Ende geführt. Sie dauerte im Minimum 2 Minuten (spontane Geburt der Placenta), im Maximum 60 Minuten, durchschnittlich 26 Minuten. 3 Mal ereigneten sich stärkere Blutungen (2 Mal nach Zange, 1 Mal nach spontaner Geburt des Kindes), die ein weiteres Abwarten verboten. Die Nachgeburt wurde 2 Mal durch den Credé'schen Handgriff und 1 Mal manuell entfernt. In einem vierten Falle folgte die Placenta nach $2^1/_4$ Stunden noch nicht auf Credé'schen Handgriff und wurde daher auch manuell entfernt. Eine von den 3 Blutungen stand, nachdem die Placenta geboren war, die beiden anderen aber nicht; erst heisse Ausspülungen in dem einen und die Uterustamponade im anderen Falle stillten sie. Der Blutverlust in diesen 3 Fällen ist mit 1200, bezüglich 1000, bez. 995 g notirt. Ein günstiger Zufall fügte es, dass 3 Blutungen sich auf die Periode unserer Hydrastininversuche zusammendrängten, während sie sonst nur vereinzelt zur Beobachtung kommen. Damit war unsere Hauptaufgabe sehr bald gelöst und wir können behaupten, dass das Hydrastinin bei stärkeren Blutungen im Stiche lässt, demnach nicht mehr leistet als die Secalepräparate. Es ist also in dieser Hinsicht keine Bereicherung unseres Arzneischatzes. Im Gegentheil, es wird in Folge seines hohen Preises, wenn überhaupt, nur einen bescheidenen Platz neben dem Secale behaupten können. Wir haben für 1 g Hydrastinin 9 Mark bezahlt; ob es inzwischen billiger geworden, ist mir unbekannt*).

Unser Misserfolg braucht indessen nicht zu überraschen.

Die Blutungen waren rein atonischer Natur. Solche Blutungen können natürlich nur durch Mittel zum Stillstand kommen, welche den Uterus kräftig zur Contraction anregen. Unser bekanntestes und am meisten studirtes Wehenmittel ist das Secale und seine Bestandtheile. So viele und so controverse Ansichten bezw. Versuchsresultate auch über dieses Präparat veröffentlicht sind, das Eine geht doch aus allen hervor, dass es Uteruscontractionen auszulösen im Stande ist**). Trotz dieser Eigenschaft, der es

*) Nachträglich erfahre ich durch freundliche Privatmittheilung des Herrn Privatdocenten Dr. Freund, dass der Preis für Hydrastinin erheblich herabgegangen ist. Von den neuerdings hergestellten Hydrastininperlen kosten in den Apotheken 10 Stück = 0,25 Hydrastinin M. 1,25.

**) Vergleiche hierüber:

Ganguillet, Arch. f. Gyn. Bd. XVI, p. 174.
Schatz, Verhandl. des III. Congr. der d. Gesellsch. f. Gyn. 1889.
Schatz, Verhandl. der 57. Naturforscherversamml. 1884.
Dick, „über den Werth des Secale corn. u. Ergotin für die geburtshilfl. Praxis". Inaug.-Dissertation. Bern 1876.
Lazarski, Przeglad lekarski 1885 No. 44 u. 45.
R. Kobert, „über die Bestandtheile und Wirkung des Mutterkornes". Leipzig 1884. F.C.W.Vogel.

seinen Ruf als Mittel gegen Nachgeburtsblutungen verdankt, vermag es doch nicht stärkere Blutungen zu stillen. Wir brauchen uns also nicht zu wundern, wenn wir mit Hydrastinin nicht mehr erreichen, von dem wir noch nicht einmal wissen, ob es Uteruscontractionen auszulösen im Stande ist. Falk lässt nur diese Möglichkeit zu, weil er nach dem Gebrauch dieses Mittels wehenartige Schmerzen beobachtet hat. Bestimmte Versuche darüber stehen also noch aus. Wollen wir von dem Extract. hydrast. canad. und dem Hydrastin aus Schlüsse ziehen, so haben wir eine wehenerregende Wirkung Seitens des Hydrastinin kaum zu erwarten. Zwar fühlt sich Fellner[1]) auf Grund seiner Thierversuche zu dem Schluss berechtigt, Hydrastis bringt sowohl den Uterus als auch die Gefässe zur Contraction. Allein es ist Schatz[2]) nicht gelungen, beim Menschen selbst mit sehr hohen Gaben (er gab bis 15 g Fluid. extr. in 2 Dosen innerhalb 1 Stunde und 0,4 Hydrastin = 40 g Fluid. extr. in einer Dosis) irgend welche wehenerregende oder -verstärkende Wirkung nachzuweisen. Deswegen bestreitet er auch die Beweiskraft der Fellner'schen Versuche (l. c.). — Wenden wir uns zu unseren Versuchen, so haben diese nicht ergeben, dass nach Verabreichung von Hydrastinin eine stärkere oder häufigere Wehenthätigkeit eintritt. In 2 Fällen von Wehenschwäche blieb dieselbe nach Anlegung der Zange in der Nachgeburtszeit so hochgradig bestehen, dass es zu den oben erwähnten Blutungen kam. In den übrigen Fällen waren die Wehen vor der Injection gut, zum Mindesten befriedigend. Nach der Injection war eine kräftigere oder häufigere Wehenthätigkeit gegen sonst nicht festzustellen. Im Gegentheil, es trat trotz anfänglich guter Wehen 1 Mal eine Blutung ein, die erst nach Expression der Nachgeburt stand.

Unsere Beobachtungen sind allerdings nicht mit dem Tokodynamometer gewonnen. Die Zahl der Wehen vor und nach der Injection wurde durch einfaches Zählen, ihre Kraft aus ihrer Wirkung und durch das Tastgefühl ermittelt. Ich bin mir also wohl bewusst, dass unsere Ergebnisse in diesem Punkte mehr oder weniger subjective Anschauung in sich schliessen. Immerhin aber muss zugegeben werden, dass auch ohne Präcisionsapparate ein Urtheil über Zu- oder Abnahme, bezw. Beständigkeit der Wehen zu erzielen ist, und in diesem Sinne behalten unsere Untersuchungen ihren practischen Werth. Wir haben uns also nicht überzeugen können, dass Hydrastinin anregend auf die Uterusmusculatur in der III. Geburtsperiode wirkt.

Ich komme zu der weiteren Frage: Hat die Gefässcontraction, wie sie nach Hydrastiningebrauch eintritt, practische Bedeutung in der III. Geburtsperiode? Dies zu entscheiden, wurden die oben erwähnten Blutbestimmungen vorgenommen. Wir erhielten im Durchschnitt, aus allen 31 Fällen berechnet, in der III. Geburtsperiode 281,25 g Blut; in den ersten 3 Stunden des Wochenbetts 135,28 g, also in ca. $3^1/_2$ Stunde nach Ausstossung des Kindes 416,53 g. Scheide ich die 3 Blutungen aus, so reduciren sich die Zahlen auf

200,89 g in der III. Geburtsperiode,
101,53 g in den ersten 3 Stunden p. p.,
302,42 g in den ersten $3^1/_2$ Stunden nach Ausstossung des Kindes.

Wollen wir nun entscheiden, ob diese Zahlen eine Verminderung des Blutverlustes gegenüber demjenigen bei natürlichem Geburtsverlauf bedeuten, so müssen wir zunächst wissen, wie viel normaler Weise eine Kreissende Blut in der III. Geburtsperiode verliert. Hierüber sind Untersuchungen von Fehling, Fischer, Cohn, Roemer, Schauta, Ahlfeld, Winckel, Dorn, Weissgerber angestellt. Leider weichen die Ergebnisse dieser Forscher sehr von einander ab und zwar hauptsächlich wohl deswegen, weil, wie Ahlfeld[3]) meines Dafürhaltens sehr richtig hervorgehoben hat, die Versuchsanordnung fast jedes Mal eine andere gewesen ist. Der eine Autor berührt den Uterus gar nicht, der andere überwacht ihn nur mit der Hand, ein dritter reibt ihn. Der eine exprimirt die Placenta nach wenigen Minuten, der andere nach 2 Stunden. Hier wird der Blutverlust nur während der III. Geburtsperiode angegeben, dort wieder noch derjenige der ersten Wochenbettsstunden dazugezählt u. s. w. In nachstehender Tabelle sind die verschiedenen Untersuchungen und Ergebnisse der genannten Forscher zusammengestellt.

Unsere Versuchsanordnung und demnach auch das Ergebniss stimmt mit keiner der

---

Erhard, Centralbl. f. Gyn. 1886 No. 20. p. 309.
G. Heinricius, Finska Läkare sällskapets Handlingar 1889 Bd. XXX No. 2. p. 121—146.
E. Blank, Lyn. méd. 1887 Aug. 7.
Schroeder, Lehrbuch d. Geburtshilfe.
Zweifel, Lehrbuch d. Geburtshilfe.
Spiegelberg, Lehrbuch d. Geburtshilfe. 1878.
Winckel, Lehrbuch d. Geburtshilfe.

[1]) Fellner, med. Jahrbücher d. k. k. Gesellsch. der Aerzte in Wien 1885.

[2]) Schatz, Berl. klin. Wochschrft. 1886 No. 19.

[3]) Ahlfeld, Centralbl. f. Gyn. 1886 No. 52.

Autor	Quelle	Behandlung der III. Geburtsperiode	Zeit, während welcher das Blut gemessen	Durchschnittliche Blutmenge
Fehling-Zinsstag	Verh. d. II. Congr. der d. Gesellschaft f. Gyn. und Arch. für Gyn. Bd. 34, Hft. 2.	Exspectativ, nicht gerieben, nur hin und wieder nach d. Stand des Fund. gefühlt. Expression der Plac. nach 1½ St., wenn sie vorher nicht kam.	III. Geburtsperiode, durchschnittliche Dauer derselben 1 St. 5 Min.	609 g
Fehling	Beiträge zur Geburtshülfe 1881, p. 3 und 5.	Credé n. nach 7,7 Min. Credé „ „ 13,4 „	III. Geburtsper. 7,7 Min. 13,4 „	169 g 235 g
Schauta	Wien. med. Blätter 1886, No. 11—13.	Exspectativ. Credé.	III. Geburtsperiode u. folgende 3 Stunden. III. Geburtsperiode u. folgende 3 Stunden.	473 g 154 g 255 g 319 g
Roemer	Archiv für Gyn. Bd. 28, Heft 2.	Uterus ganz sich selbst überlassen bis 1½ St., dann Expression d. Plac. Credé.	III. Geburtsperiode, durchschnittl. Dauer derselben 1 St. 8 Min. III. Periode, durchschnittliche Dauer derselben 20 Min. In den darauf folgenden 30 Min.	478,5 g 247,8 g 86,2 g
Fischer	Centralbl. f. Gyn. 1886, No. 49.	Credé und Secale. Ahlfeld'sches Verfahren.	III. Periode, durchschnittl. Dauer derselben in 89 % 15 Min. „ 9 % 15—30 „ „ 2 % 31—60 „ „ 30 % 15 „ „ 29 % 16—30 „ „ 28 % 31—60 „ „ 10 % 1—1½ Std. „ 3 % 1½—2 „	208 g 313 g Die operativen Fälle und atonischen Nachblutungen sind ausgeschlossen.
Dohrn	Verhandlungen des II. Congr. d. deutsch. Gesellsch. f. Gynäk.	Exspectativ, Expression nach 1½ Stunden.	III. Geburtsperiode, Dauer bis 1½ Stunden.	305 g
Cohn	Zeitschrift für Geburtshülfe und Gyn. Bd. XII, Heft 2.	Uterus nicht gedrückt, nicht gerieben; Expression der Plac. nach 10 bis 15 Minuten.	III. Geburtsperiode, Dauer derselben 10—15 Minuten.	170 g
Ahlfeld	Centralbl. I. Gyn. 1889, No. 15.	Uterus nicht angerührt. Expression der Plac. nach 1½ Stunden, wenn sie nicht vorher kam.	III. Geburtsperiode, Dauer derselben bis 1½ Stunden. 4 Stunden nach Ausstossung des Kindes. 5 Stunden nach Ausstossung des Kindes.	389,5 g 460 g 495 g
Winckel-Trenkler	Lehrbuch der Geburtshülfe und Verhandl. des II. Gyn.-Congresses.	Uterus nicht angerührt. Expression der Plac. nach 2 Stunden, wenn vorher nicht spontan geboren.	III. Geburtsperiode, Dauer derselben bis 2 Stunden.	230 g
Weissgerber	Inaug.-Diss. Giessen 1889.	Abwartend bis ½ St., dann Expression der Plac.	III. Geburtsperiode, Dauer derselb. b. ½ St.	225 g.

in der Tabelle angeführten überein. Sie kann nur annähernd mit derjenigen Roemer's, Fischer's, Ahlfeld's oder Weissgerber's in Parallele gestellt werden:

Roemer: 247,8 g nach 20 Min.
wir: 281,25 - - 26 -

Fischer: 208 g nach ca. 18 Min.
wir: 200,89 - - - 26 -
Ahlfeld: 460 - - 4 Std.
wir: 416 - - ca. 3½ -
Weissgerber: 225 - - - 30 Min.
wir: 281 - - - 26 -

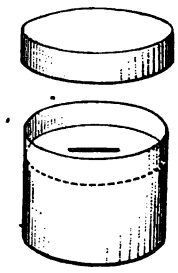
Jedenfalls kann auf unserer Seite eine

nennenswerthe Blutersparniss in der III. Geburtsperiode, bezw. in den ersten Stunden nach der Geburt nicht festgestellt werden.

Wir sind also auf Grund unserer Versuche nicht berechtigt zu sagen, dass durch Hydrastinin der Blutverlust nach Ausstossung des Kindes verringert werde.

Allerdings ist die Versuchsreihe nicht gross. Immerhin ersehen wir aus ihr deutlich, was uns in practischer Beziehung wissenswerth erschien, nämlich dass das Hydrastinin keine Eroberung gegen Nachgeburtsblutungen ist. Wer zu inneren Mitteln gegen diese Blutungen greifen will, wird wohl beim alten Secale bleiben.

Hierbei will ich bemerken, dass ich letzteres so gut wie niemals gebrauche. Blutungen, die nach der Geburt der Placenta und nach entleerter Urinblase fortdauern, bekämpfe ich nach der Reihe mit Massage — heisser bezw. kalter Scheiden- oder Uterusdouche — Gebärmuttertamponade. Das Secale und Ergotin wirkt mir zu unsicher und vor Allem zu langsam. Bringen Massage und Douchen stärkere Blutung nicht bald zum Stehen, dann thut es Secale sicherlich auch nicht, wenigstens nicht eher, als bis durch die fortdauernde Blutung der Druck in den Gefässen erheblich abgenommen hat. Soweit aber sollten wir es nicht kommen lassen, da wir in der Uterustamponade nach Dührssen ein letztes, aber sicheres Mittel besitzen. Allerdings ist ein Fall aus der Fritsch'en Klinik bekannt, wo auch diese im Stich gelassen hat. Wir dürfen uns aber durch den einen Fall nicht den Glauben an die Uterustamponade nehmen lassen angesichts der durchgehends ausgezeichneten Erfolge in mehreren hundert Fällen. Genügen also die genannten drei mechanischen Handgriffe immer, die atonischen Blutungen prompt zu stillen, wozu brauchen wir dann noch das Secale? Ich kann mir nur eine Möglichkeit denken, wo dessen Anwendung indicirt sein könnte, — wenn nämlich trotz Massage und Douchen der Uterus immer wieder Neigung zeigt zu erschlaffen und wenn die Blutung dabei sich in mässigen Grenzen hält. Hier könnte vielleicht Secale einerseits dem Arzt die Mühe langwieriger Uterusmassage oder wiederholter Douchen, andererseits der Frau einen grösseren Blutverlust und die Operation der Uterustamponade ersparen. Im Ganzen sind diese Fälle recht selten. Ich habe aus dieser Indication seit über 2 Jahren nur 1 Mal Secale verabreicht. Bei jeder erheblichen Blutung, die nicht bald auf Massage und Douche steht, schreite ich unverzüglich zur Tamponade der Gebärmutter. Ich habe bis jetzt 8 oder 10 Mal Gelegenheit gehabt, dieselbe auszuführen und kann mich über den Erfolg derselben nur ihren begeistertsten Lobrednern anschliessen. Schaden hat sie meines Wissens bisher noch nicht angerichtet. Ich verwende dazu selbst bereitete, aseptische Jodoformgazestreifen, wovon ein Quantum in besonderer Blechbüchse stets vorräthig gehalten wird. Jodoformgaze ist mir lieber als reine aseptische Gaze, da letztere sehr viel schneller übelriechend wird. Die Blechbüchse ist mit doppeltem Deckel versehen (s. Fig.), wovon der innere einen Schlitz hat, aus dem ein Zipfel Gaze streifen hervorragt. Auf diese Weise ist es möglich, einen eventuell nicht verbrauchten Rest der Gaze aseptisch zu erhalten. —



Die Tamponade ist am einfachsten ohne jegliches Instrumentarium auszuführen. Eine Hand umgreift die Gebärmutter vom Grunde aus und drückt sie in's Becken, die andere nimmt das aus der Büchse ragende Ende des Gazestreifens, legt dieses schnell zu einem kleinen Bausch zusammen und führt diesen mit 2 Fingern bis über den inneren Muttermund; dieser ist bequem zu erreichen, falls man sich nur die Gebärmutter ordentlich entgegendrückt; dann wird von dem Gazestreifen soviel nachgestopft, als hineingehen will. Es gelingt so ganz gut und schnell, die ganze Gebärmutter vollzustopfen; dass hinterher auch die Scheide auszustopfen ist, hat Dührssen zur Genüge betont. — Allerdings ist diese Procedur etwas schmerzhaft. Schonender kann sie wohl nach Dührssen's Angabe mit Kugel- und Kornzange ausgeführt werden. Ich habe das auch versucht. Allein dazu braucht man ordentliche Assistenz und gutes Licht, was beides nicht immer zu haben ist. Zudem geht durch die Application der Instrumente und die Vorbereitungen dazu kostbare Zeit verloren, deren Gewinn durch das Mehr an Schmerzen nicht zu theuer erkauft ist.

Dieselben Bedenken erheben sich in noch höherem Grade gegen das Nähen blutender Cervixrisse; — und selbst, wenn die Bedingungen dazu wie in den wohleingerichteten Anstalten auf das Vollkommenste erfüllt sind, bleiben noch immer Fälle übrig, die sich einfach nicht nähen lassen, wie es sich gehört. Das Operationsfeld schwimmt nach jedem Tupfer sofort wieder in einer Lache nachquellenden Blutes, sodass es

nicht möglich ist, etwas zu sehen. Das wird jeder Geburtshelfer erfahren haben. Ueberhaupt kann ich mich der Ansicht nicht verschliessen, dass die Naht der Cervixrisse zwecks Blutstillung im Allgemeinen da, wo sie sich ausführen lässt, überflüssig ist und in den Fällen, wo sie dringend nothwendig wäre, unausführbar, zum Mindesten mit der Absicht, den Frauen Blut zu sparen, unvereinbar ist. Aus diesen Gründen verzichte ich von vornherein auf die primäre Naht blutender Cervixrisse und greife, wo es nöthig ist, zur Tamponade des Risses selbst, sowie des unteren Gebärmutterabschnittes und des Scheidengewölbes.

Nach den bisherigen, mit der Uterustamponade gemachten Erfahrungen ist zu erwarten, dass dieselbe auch gegen Nachblutungen nach dem conservativen Kaiserschnitt sich bewähren wird. Zeigt der Uterus nicht den gewünschten Grad von Contractilität, dann wird es sich empfehlen, ohne weiteres denselben prophylactisch von der Schnittwunde aus mit Gaze auszustopfen und einen Zipfel in die Scheide zu leiten. Natürlich wird man zuvor durch die gebräuchlichen prophylactischen Ergotininjectionen eine möglichst gute Zusammenziehung der Gebärmutter zu erzielen suchen, um sich womöglich dieses Behelfes zu entheben.

Zum Schluss möchte ich noch bezüglich des Hydrastinin bemerken, dass wir üble Nebenwirkungen nicht erlebt haben mit einer Ausnahme, wo an der Injectionsstelle Monate lang ein 2 Markstück grosser tauber Fleck zurückgeblieben ist. Ob dies gerade auf das Hydrastinin und nicht eher auf Verletzung eines Hautnerven zurückzuführen ist, mag dahingestellt sein.

Unsere Dosis von 0,1 haben wir im Anschluss an Falk's Empfehlung gewählt, speciell ist deswegen keine höhere in Anwendung gekommen, weil diese nach Falk keinen Vortheil bietet.

Wir haben das Hydrastinin auch in geeigneten gynäkologischen Fällen versucht und sind dabei zu denselben günstigen Resultaten gekommen wie Falk. Wehenartige Schmerzen sind uns bis jetzt allerdings nicht aufgefallen. Weitere Versuche hierüber, sowie über die Wirksamkeit des Hydrastinin in der I. und II. Geburtsperiode, eventuell auch bei Schwangeren behalten wir uns vor, nachdem Herr Dr. M. Freund, der Erfinder des Hydrastinins, die Freundlichkeit hatte, uns ein grösseres Quantum der Substanz zur Verfügung zu stellen.

Oppeln, den 11. Sept. 1891.

(Aus der gynäkologischen Privatklinik und Poliklinik des Herrn Dr. Czempin-Berlin.)

Ueber die Anwendung von Hydrastinin bei Gebärmutterblutungen.

Von

Dr. Emanuel, Assistenzarzt.

Im Folgenden erlaube ich mir die Erfahrungen, welche mit dem Hydrastinin bei den verschiedensten Formen der Gebärmutterblutungen im Verlauf von ca. $^3/_4$ Jahren in der Privatklinik, wie in der Poliklinik des Herrn Dr. Czempin gewonnen wurden, in Kürze mitzutheilen; eine ausführlichere Veröffentlichung hierüber wird an anderer Stelle erscheinen.

Das Hydrastinin ist zuerst von Falk (Arch. f. Gynäk. Bd. 37 Heft 2) in die gynäkologische Therapie eingeführt worden, nachdem es vor ca. 6 Jahren von Freund und Will (Ber. d. deutsch. chem. Ges. XX, 88) aus dem Hydrastin, dem Alkaloid der Hydrastis canadensis, dargestellt worden war. Die in unserer Klinik angestellten Nachprüfungen des Mittels wichen in einigen, zum Theil wichtigen Punkten von der durch Falk angestellten Versuchsreihe ab. Zunächst wurde das Mittel nicht subcutan, sondern stets per os gegeben, dann aber — und darauf möchten wir den Hauptwerth legen — wurde das Mittel nicht — wie Falk angiebt — längere Zeit vor Eintritt der eventuell zu erwartenden, zu stark auftretenden Menstruation oder überhaupt zur Verhütung von Blutungen verordnet, sondern es wurde gegen die bereits aufgetretene Blutung gegeben, wenn eine Menstruation durch die Intensität oder Dauer der Blutung atypisch wurde oder eine Uterusblutung ausserhalb des Menstruationstypus eintrat; auf die prophylaktische Seite des Mittels wurde somit verzichtet. Die Anwendung des Mittels geschah stets per os und zwar meist in Form der von Herrn Dr. Freund uns gütigst zur Verfügung gestellten Gelatinekapseln, welche wegen des schlechten Geschmackes des Hydrastinins beim Verordnen des Mittels sehr zu empfehlen sind. Dieselben enthalten 0,025 Hydrastinin. hydrochloricum und wurden den Patientinnen meist 12 der Kapseln mit der Weisung gegeben, täglich 4 derselben einzunehmen und bei etwaigem Aufhören der Blutung das Mittel auszusetzen. Meist genügten 8, oft auch nur 6 Kapseln, um die Blutung zum Stehen zu bringen, in anderen Fällen mussten alle 12 Kapseln genommen werden, ehe ein Sistiren der Blutung wahrgenommen werden konnte. War letzteres auch dann

nicht der Fall, so half auch eine weiter fortgesetzte Darreichung des Mittels, wie wir uns bei mehreren Fällen überzeugen konnten, nicht, die Blutung in irgend einer Weise zu beeinflussen.

In den 48 Fällen, von welchen bei Darreichung des Mittels genauere Aufzeichnungen gemacht werden konnten, war die Ursache der Blutung 12 Mal in Erkrankung der Adnexen gelegen, erstere war also eine secundäre; von diesen 12 war bei 5 der Erfolg ein äusserst prompter, d. h. die Blutung hörte in den nächsten 24—36 Stunden auf, 3 Mal war der Erfolg ein weniger guter, d. h. die Blutung wurde zwar sichtlich geringer, hörte auch wohl ganz auf, um in kürzester Zeit wiederzukehren, oder aber die Intensität der Blutung liess nur langsam nach, sodass erst 4—5 Tage bis zum vollständigen Versiegen der Blutung verliefen. 2 Mal war das Mittel ohne alle Wirkung und 2 Mal war der Erfolg bei derselben Kranken zum ersten Male ein sehr prompter, beim zweiten Male dagegen hörte die Blutung erst allmählich auf.

Bei den durch Endometritis in ihren verschiedensten Formen auftretenden Blutungen war die Wirkung des Mittels 1 Mal negativ, 12 Mal dagegen war ein sehr prompter unmittelbarer Erfolg nachzuweisen und 6 Mal, bei denen es sich in 5 Fällen noch um Retroflexio uteri fixata handelte, konnte zwar eine deutlich wahrnehmbare Einwirkung des Mittels auf die Blutung constatirt werden, jedoch verging erst eine etwas längere Zeit, ehe die Blutung völlig zum Stehen kam.

In 4 Fällen, bei denen die Blutungen Begleiterscheinungen von Myomen waren, konnte mit der Darreichung des Mittels ein Erfolg nicht erzielt werden. Ob bei dieser Art von Blutungen eine längere Zeit fortgesetzte Anwendung einen Erfolg aufzuweisen hätte, wäre einer näheren Prüfung werth.

In den übrigbleibenden 11 Fällen waren die Blutungen Folge von congestiven Zuständen und zwar wirkte in 2 Fällen, bei denen sehr starke, zum ersten Male post partum wieder auftretende Menstruationen vorlagen, das Mittel sehr gut, 2 Mal bei verstärkter Menstruation nach Abort fiel der Erfolg negativ aus. Hier half die Darreichung von Secale. Bei 5 Fällen, in denen die verschiedensten congestiven Zustände als Ursache der Blutungen angesehen wurden, war der Erfolg 3 Mal sehr gut und 2 Mal negativ.

Von den so im Ganzen behandelten 48 Fällen waren 26 durch die Darreichung des Mittels derart beeinflusst worden, dass die Blutungen in den nächsten 24—36 Stunden zum Stehen kamen, ein Resultat, welches mit den bis jetzt bekannten medicamentösen Mitteln nicht erreicht worden ist. Wenn wir nicht im Stande sind, mit dem Hydrastinin in eben solchem Maasse wie mit dem Secale Blutungen, die nach Abort oder in Folge mangelhafter Rückbildung post partum auftreten, zu bekämpfen, so ist hierfür die verschiedene physiologische Wirkungsweise beider Mittel verantwortlich zu machen. Denn während bekanntlich das Secale vorzüglich die glatte Muskulatur des Uterus selbst beeinflusst, — eine Einwirkung, wie sie eben bei den oben erwähnten Zuständen verlangt wird —, scheint das Hydrastinin in seiner Wirkung nur auf die kleinen Gefässe der Mucosa beschränkt, indem es diese Gefässe wahrscheinlich durch Einwirkung auf die Muskulatur in Kontraction versetzt.

Bei der Anwendung des Mittels traten niemals unangenehme Nebenwirkungen ein. Die Wirkung des Mittels auf die Blutungen war im Grossen und Ganzen eine recht zufriedenstellende. Naturgemäss blieben Fehlschläge nicht aus, wie dies nicht anders bei einem Mittel zu erwarten ist, welches ein Symptom verschiedener, in ihrem Wesen so ungleicher Krankheitsformen bekämpfen soll. Nichts destoweniger bewährte sich das Mittel in einer Reihe gut beobachteter Fälle derart, dass seine Einführung in den gynäkologischen Heilschatz zweifellos zu empfehlen ist.

Ein Fall geheilter, durch das Ohr entstandener Reflexepilepsie.

Vortrag, gehalten in der jährlichen Versammlung der belgischen Laryngologen und Otologen, 17. Mai 1891.

Von

Dr. Ch. Goris,

Spec.-Arzt für Nasen-, Ohr- und Kehlkopfkrankheiten in Brüssel.

Gestatten Sie, meine Herren dass ich Sie von Neuem über einen Fall unterhalte, über den ich Ihnen schon im vorigen Jahre zu gleicher Zeit sprach.

Damals machte ich Ihnen eine Mittheilung unter dem Titel: „Bedeutende Besserung reflexer Epilepsie des Ohres, herbeigeführt durch Katheterismus der Ohrtrompete und Rarefaction“[1]).

[1]) S. Therap. Monatsheft. 1890. S. 550.

Darin handelte es sich um ein vollständig gesundes junges Mädchen, ohne jede erblich-neuropathische Belastung, welches vor sieben Jahren an einer, durch ein Seebad hervorgerufenen, eitrigen Entzündung der Trommelhöhle litt.

Ein Jahr nach dem Hervortreten der Entzündung, — während dieser Zeit hatte der Eiterfluss fortgedauert, — stellte sich der erste Epilepsieanfall ein, mit der charakteristischen Aura, dem vollständigen Verluste des Bewusstseins, den klonischen Convulsionen, dem Zerbeissen der Zunge. Die Kranke trägt auf der Stirn Narben von Wunden, welche sie sich während der Anfälle zugezogen hat. Seit jener Zeit wiederholten sich die Anfälle regelmässig alle ein bis zwei Monate bei dem Wochenflusse.

Die Aura hatte das Eigenthümliche, dass sie sich in Ohrensausen äusserte.

Dadurch aufmerksam gemacht, entschloss sich der behandelnde Arzt, Herr Dr. Willocx aus Schaerbeeck, mir die Kranke behufs Untersuchung zuzusenden.

Die Verletzungen, welche die örtliche Untersuchung zeigte, waren folgende: Auf dem linken, sehr eingedrückten Trommelfelle nimmt man die Narbe der Durchlöcherung wahr; der Delstanche-Rarefactor beweist die Unbewegsamkeit des Hammergriffes; Stimmgabel-Vertex auf beiden Seiten gehört; vortreffliches Gehör; Trompeten frei. Diagnose: Verwachsung des Hammergriffes, wahrscheinliche Ankylose der Knöchelchen.

Ich sondirte die Trompete und machte wöchentlich einmal, bei Herannahen des Wochenflusses zweimal energische Rarefaction.

Der Kranken ging es sehr wohl, — kein Anfall während fünf Monate —, da plötzlich, eben um die Zeit, wo ich Ihnen im vorigen Jahre den Fall mittheilte, wurde sie von einem neuen Epilepsieanfall getroffen. Ich schloss damals meine Mittheilung mit den Worten: „Die Heilung ist nicht vollständig, jedoch ist das Verfahren ermuthigend, wenn man denkt, dass seit sechs Jahren die unglückliche Kranke von dem Uebel zeitweise befallen war, und dass seit der Behandlung sie von demselben während fünf Monate frei blieb."

Heute glaube ich, dass es mir erlaubt ist, Ihnen von vollständiger Heilung zu sprechen, da meine Kranke keinen Anfall seit dem Mai vorigen Jahres mehr gehabt hat.

Nach und nach verminderte ich die Sitzungen (Sonde, Rarefaction) und nun seit dritthalb Monaten habe ich mich jeder Behandlung enthalten[2]).

[2]) Dies wurde im Mai vorgetragen und jetzt, 25. Nov., ist die Patientin noch ganz gesund.

Bemerkungen zu dem Artikel von Prof. Bezold:

Ueber operative Entfernung von Fremdkörpern aus der Paukenhöhle mit Ausschälung der den knöchernen Gehörgang auskleidenden Weichtheile und Abmeisselung des Margo tympanicus.

(Berl. Klin. Wochenschrift 1891, No. 36).

Von

Dr. L. Katz,
Ohrenarzt in Berlin.

B. beschreibt den Fall eines im Ohre eingekeilten Steinchens, welches nur auf operativem Wege, und zwar durch eine vom Verf. eigens angegebene Methode, entfernt werden konnte. Es handelte sich um ein 7jähriges Mädchen, das sich — wie gewöhnlich — beim Spielen einen Stein in's linke Ohr brachte und der noch am selben Tage unter Narkose von einem Landarzt vergeblich entfernt zu werden versucht worden war. Als am folgenden Tage blutigseröser Ausfluss aus dem Ohre, sowie Schwellung der Weichtheile sich eingefunden hatten, wurde die Patientin in die Münchener Klinik gebracht, wo der Versuch B.'s, mit Häkchen und zweiarmigen Instrumenten den Fremdkörper zu entfernen, auch nicht glückte. B. sah sich nunmehr genöthigt, wegen der Gefahr schlimmer cerebraler Folgen die Ohrmuschel abzulösen und durch Herausschälung der Weichtheile des äusseren Gehörgangs und Abmeisselung des innersten Theiles des knöchernen Gehörgangs das Corpus alienum zu Tage zu fördern. Die Operation glückte, die Patientin genas.

Es ist hier nicht der Ort, auf das Detail dieser schwierigen Operation näher einzugehen, bemerkt sei aber, dass bei derartigen Operationen je nach Lage, Grösse, Form und Consistenz des Fremdkörpers die Methoden vielen Modificationen unterworfen werden können.

Der Verf. hatte bereits vor 2 Jahren einen einschlägigen, aber letal endenden Fall von Fremdkörper (Johannisbrodkorn) im Ohr mitgetheilt und dabei acht, gleichfalls letal verlaufende einschlägige Fälle aus der Litteratur zusammengestellt. Auch in dem letzten Aufsatz hat er über 6, durch die Operation gerettete Fälle verschiedener Autoren (Wagenhäuser, Elisabeth Sargent, Mandelstamm, Gruber, Zaufal — 2 Fälle) referirt, die in den letzten 2 Jahren zur Beobachtung gelangten. Bei der Veröffentlichung kam es Bezold aber

hauptsächlich auf die Methode des operativen Eingriffes an. Alle 6 Fälle betrafen artificiell eingekeilte Fremdkörper im Ohre: Bohnen, Manschettenknöpfe, Kirschkerne, Holz- und Eisenstückchen etc.

Nach diesem, auf Ersuchen der Redaction der Therapeut. Monatshefte gegebenen, kurzen Referat möchte ich noch folgende Bemerkungen mir erlauben: Es ist keineswegs überflüssig, wenn immer und immer wieder von ohrenärztlicher Seite durch casuistische Beiträge auf die grossen Gefahren aufmerksam gemacht wird, die mit einer unzweckmässigen oder fehlerhaften Methode zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohre verbunden sind. Jedem Ohrenarzt kommen jährlich eine ganze Reihe von eingekeilten Fremdkörpern im Ohre zu Gesicht, die, abgesehen von der grossen, viele Geduld erfordernden Mühe, die ihre Entfernung gewöhnlich macht, den Patienten selbst häufig in eine nicht geringe Lebensgefahr setzt. Es sind dies fast regelmässig Fälle, wo bereits von Laien oder auch von Aerzten vergebliche instrumentelle Versuche gemacht sind, den Fremdkörper zu beseitigen. Es steht in jedem Lehrbuche und ist hundertmal in casuistischen Mittheilungen gesagt worden, dass die Mehrzahl der Fremdkörper, wenn sie zufällig in den äusseren Gehörgang gelangen, gar keine Gefahr, weder für das Organ selbst, noch für das betreffende Individuum bedingen, vorausgesetzt, dass man sie möglichst in Ruhe lässt, resp. an ihre Entfernung in schonendster Weise herangeht. Eine Ausnahme machen höchstens lebende Fremdkörper, wie Insecten, chemisch differente, oder scharfkantige, spitze, die die Weichtheile direct zu verletzen im Stande sind.

Diese letzteren kommen aber verhältnissmässig seltener zur Beobachtung. Ein Stück Knoblauch im Ohre — ein Volksmittel gegen Zahnschmerzen — bleibt ein ganz unschuldiges Ding im Ohre, es schrumpft mit der Zeit durch Eintrocknung, juckt vielleicht auch, aber weh' dem armen Patienten, wenn z. B. mit einer spitzen Pincette erfolglos auf das Knoblauchstück Jagd gemacht ist und die Wände des äusseren Gehörgangs mehr oder weniger dabei verletzt worden sind! — Consecutive, sehr schmerzhafte Entzündungen selbst der Paukenhöhle sind dann nicht selten, und unter ungünstigen Verhältnissen kann ein solcher Patient daran in Folge von Meningitis zu Grunde gehen. Wenn man sich vergegenwärtigt, wie viele Schimmel- und Spaltpilze im normalen Cerumen resp. an den Wänden des äusseren Gehörganges sich entwickeln, so sind die so häufig nach Continuitätstrennungen des Integuments beobachteten Entzündungen an dieser Stelle leicht erklärlich. Der Operateur muss also vor allen Dingen bei der Extraction sich vor Verletzungen in Acht nehmen. Es ist kaum glaublich, welch erschreckende Verletzungen und Zerfleischungen instrumenteller Art in der Litteratur darüber bekannt gegeben sind!

Der äussere Gehörgang ist in Schraubenwindungen mit verschiedener Steigung (S-förmig) aufgewunden, und in Folge dessen bleiben die meisten Fremdkörper vorn im knorpligen Gehörgang liegen. Diese anatomische Thatsache macht ja in frischen Fällen die Entfernung für gewöhnlich so leicht und bewirkt, dass viele Fremdkörper Jahre lang ohne jeden Schaden und ohne Beeinträchtigung des Hörvermögens, manchmal unbewusst, im Ohre getragen werden. Allerdings giebt es ja auch Fälle, wo durch Fremdkörper reflectorisch (Ast des Vagus oder Trigeminus) recht bedenkliche Zustände (Epilepsie, chronischer Husten) auftreten können, aber dies sind ausserordentliche Seltenheiten.

Es ist eine schwer zu erklärende Thatsache, dass Eltern ein Stückchen Papier im Ohre ihrer Kinder für ein schweres Ereigniss halten, während sie langwierige, stinkende Eiterungen aus dem Ohre in sträflicher Weise vernachlässigen und dadurch folgenschwere, cariöse Processe begünstigen. Pflicht und Sache des Arztes muss es in solchen Fällen sein, einerseits die geängstigten Eltern zu beruhigen, andererseits sie in correcter Weise aufzuklären und zu warnen.

Bei der Behandlung von Fremdkörpern im Ohre sind dem practischen Arzt folgende wichtige Grundsätze resp. Encheiresen zu empfehlen:

1. An die Entfernung eines Fremdkörpers soll der Arzt nur dann gehen, wenn er ihn mit dem Reflector gesehen hat, denn es kommt gar nicht selten vor, dass Patienten, besonders Kinder, einen Fremdkörper im Ohr zu haben behaupten und keinen darin haben.

2. Ist ein Fremdkörper vorhanden, so versuche man zunächst und unter allen Umständen, ihn durch Injectionen von lauwarmem Wasser zu entfernen, wobei sicherlich in 90% der Fälle durch die vis a tergo des Wassers der Fremdkörper entfernt werden wird. Allerdings sind die Injectionen mitunter lange Zeit fortzusetzen und event. am nächsten Tage zu wiederholen.

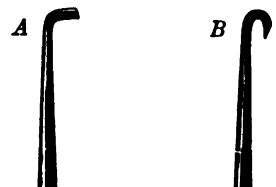
3. Man benutze zu Injectionen kleine Gummispritzen (Lucae'sche Spritzen) oder auch Klysopompe mit entsprechend dünnem Ausflussröhrchen, um den Wasserdruck nicht

allzu forcirt anzuwenden. Forcirte Injectionen aus grossen Spritzen sind überhaupt bei der Therapie der Ohrenkrankheiten zu verwerfen, ganz besonders bei Perforationen des Trommelfells, wo man leicht dadurch verhängnissvolle, cerebrale Zustände hervorrufen kann. Die Ausflussröhrchen der Spritzen dürfen höchstens $^1/_2$ bis 1 cm in den Gehörgang hineingesteckt werden, weil man sonst leicht den Fremdkörper, der erfahrungsmässig meist im knorpligen Gehörgang liegt, weiter hineinstossen kann. Die Ohrmuschel muss beim Spritzen nach oben und aussen gezogen werden, um dadurch die Krümmung des knorpeligen Gehörgangs etwas auszugleichen.

4. Ist ein Fremdkörper eingekeilt und handelt es sich um ein unruhiges Kind, dann ist die Narkose dringend geboten.

5. Niemals ziehe man, besonders bei Kindern, sofort Pincette oder Zange in Anwendung, weil man damit am leichtesten abgleiten und den Fremdkörper noch tiefer hineinstossen kann.

6. Am besten eignen sich nach den Erfahrungen des Referenten zur Entfernung von Fremdkörpern stumpfe resp. spitze Häkchen mit metallenem, massivem Griff, weil diese durch ihre Schwere sicherer in der Hand ruhen. Es ist ja für manche Fälle durchaus nothwendig, dass man bei der Extraction in exacter und kräftiger Weise den Fremdkörper heraushebelt. Ich habe in verschiedenen, verzweifelten Fällen nur durch einen zahnärztlichen Excavator Kaffeebohnen, Erbsen etc., also weiche Gegenstände, ans Tageslicht zu befördern vermocht. Das Instrument, dessen ich mich jetzt bediene und welches in vielen Fällen sich dem



practischen Arzt sehr brauchbar erweisen wird, hat an dem einen Ende einen rechtwincklig abgebogenen stumpfen Haken *A*, an dem anderen einen Angelhaken *B**). Schwartze hat in seinen „chirurgischen Krankheiten des Ohres" den Zaufal'schen schaufelförmigen Hebel abgebildet, der für manche Fälle, besonders harte Körper, sich sehr geeignet erweist. Der einschlägigen Instrumente giebt es selbstverständlich sehr viele. Die besten sind unstreitig die einfachsten.

*) Angefertigt vom Instrumentenmacher Kraus Commandantenstrasse 53. (Berlin.)

7. Ist der Fremdkörper in den spitzwinkligen Sinus tympanicus (Raum zwischen Trommelfell und unterer Gehörgangswand) oder gar nach Ruptur des Trommelfells in die Paukenhöhle gerathen, dann ist die Operation in vielen Fällen ein specialistisches Kunststück. Die Narkose ist hier unbedingt nothwendig, und die Ablösung der Ohrmuschel ist zur Freilegung des Fremdkörpers nicht selten nothwendig. Die Herausbeförderung des Körpers ist unter solchen Verhältnissen oft zu den schwierigsten, operativen Eingriffen zu zählen, die es überhaupt in der Chirurgie giebt.

8. Bei quellungsfähigen Fremdkörpern, wie Erbsen, Bohnen etc. ist, falls der Fremdkörper nicht sofort extrahirt werden kann, das Eingiessen von Spiritus, um den Körper zur Schrumpfung zu bringen, in vielen Fällen von grossem Vortheil.

9. Kann der Arzt, vielleicht durch äussere Verhältnisse verhindert, nicht sofort an die Entfernung des Fremdkörpers gehen, dann kann er unbedenklich und mit gutem Gewissen die ersten Stunden oder Tage sich auf die locale Anwendung antiseptischer oder antiphlogistischer Mittel beschränken. Dabei muss allerdings vorausgesetzt werden, dass die Fremdkörper nicht etwa eingekeilt oder spitz, oder von differentem Material sind; z. B. dürfte man natürlich nicht eine abgebrochene Stahlfeder längere Zeit in einer Wand des Gehörganges stecken lassen. Entzündungen wären hier unausbleiblich. Zu den medicamentösen Mitteln, die man 2 bis 3 stündlich theelöffelweise bei Fremdkörpern in's Ohr giessen lässt, eignen sich vorzüglich spirituöse Auflösungen von Borsäure 2,0 : 100,0 oder auch Carbolsäure 2,0 : 100,0. Sind bereits Excoriationen (artificielle) im Ohre vorhanden, dann muss die Anwendung des sonst so nützlichen Spiritus wegen grosser Schmerzen unterbleiben, und man begnüge sich mit stärkeren wässrigen Lösungen dieser Mittel: 4% Borsäure, 3% Carbolsäure oder auch Sublimat 0,1 : 100,0 oder öligen Lösungen z. B: Acid salicyl 1,0 Ol. Olivar 50,0. Selbstverständlich ist in manchen Fällen die Kälte in Form des Eises als erstes Antiphlogisticum in Anwendung zu ziehen. Mit den oben angegebenen Methoden zur Entfernung von Fremdkörpern ist natürlich nicht das ganze Arsenal unserer Hülfsmittel erschöpft. So kann man in geeigneten Fällen durch Anleimen des Fremdkörpers oder durch galvanocaustisches Verbrennen zum Ziele gelangen.

Aber alle diese complicirten, von verschiedenen Autoren angegebenen Encheiresen dürften für die Praxis ein mehr theoretisches

Interesse haben. Die Wahl der Mittel und Methoden hängt in erster Reihe von der Form, Lage und dem Material des Corpus alienum ab. Mögen jedem Arzt bei Behandlung von Fremdkörpern im Ohre, wenn es sich um frische d. h. unberührte Fälle handelt, die 2 Worte warnend vor Augen schweben: „Cave ferrum!“

Zur Kenntniss des Dermatol. Bacteriologisches und Therapeutisches.

Von

Dr. A. Bluhm in Berlin.

Während lange Zeit hindurch das Jodoform auf dem Gebiete der trockenen Antisepsis die Alleinherrschaft führte, ist ihm binnen der letzten zwei Jahre eine Reihe von Concurrenten erwachsen. Begreiflicherweise wandte man sich, nachdem festgestellt worden, dass das erstgenannte Mittel seine Wirksamkeit dem freiwerdenden Jod verdankt, zunächst der Herstellung anderer Jodpräparate zu. So enstanden die Sozojodole, das Aristol, das Europhen. Neuerdings hat man sich der mehr practisch als theoretisch bekannten bacterienwidrigen Eigenschaften des Wismuth erinnert und Heinz und Liebrecht haben als neuestes trocknenes Antisepticum das basisch gallussaure Wismuth, von ihnen Dermatol genannt, dessen in den Therapeutischen Monatsheften schon mehrfach Erwähnung geschah, auf den pharmakologischen Markt gebracht. Eingeführt in die Praxis wurde dasselbe nicht, wie ihm sein Name anzuweisen scheint, von einem Dermato- sondern von einem Gynäkologen. Macht sich doch gerade in der Gynäkologie der Wunsch nach einem Ersatz für das Jodoform bemerkbar!

Die aprioristische Annahme, der wirksame Bestandtheil des Präparates sei das Wismuth, scheint ihre Bestätigung gefunden zu haben in den Versuchen Rosenthal's, der zuerst die antibacteriellen Eigenschaften des Dermatol an einer kleinen Zahl von Bacterien prüfte.

Die im Nachfolgenden mitgetheilten Untersuchungen beziehen sich auf eine grössere Reihe von Bacterien und führten zu etwas abweichendem Resultat. Es wurden der Einwirkung des Dermatol ausgesetzt:

1. Staphylococcus pyog. aureus,
2. Staphylococcus pyog. albus,
3. Streptococcus,
4. Bacillus pyocyaneus,
5. Vibrio Finkleri,
6. Vibrio cholerae asiat.,
7. Bacillus typhi abd.,
8. Bacillus acidi lactici,
9. Micrococcus tetragenus,
10. Bacillus subtilis,
11. Bacillus anthracis,
12. Bacillus prodigiosus.

Da der Versuch auf festem Nährboden den Körperverhältnissen am ehesten entspricht, so wurden von sämmtlichen Species Culturen auf schräg erstarrtem Agar angelegt. Es wurden jedesmal 3 Röhrchen geimpft. Das erste verblieb ohne Dermatol, in dem zweiten wurde die Agaroberfläche ganz dünn mit Hülfe des Zerstäubers mit Dermatol überblasen und in dem dritten dick mit Dermatol überstreut. Die Röhrchen wurden zumeist in den Brutschrank gebracht[1]); nur dort, wo, wie z. B. beim Bac. prodig., das Optimum bei Zimmertemperatur liegt, wurden sie bei dieser aufbewahrt. Der Vollständigkeit halber wurden auch einzelne Gelatine- und Bouillonculturen geprüft, auch wurden die Versuche, um Zufälligkeiten auszuschliessen, in Zwischenräumen mehrfach wiederholt.

Das Resultat im Einzelnen war folgendes:

Staphylococcus aureus und albus und Streptococcus können zusammengefasst werden, da ihr Verhalten gegen Dermatol das gleiche war. Während die nicht überstreuten Culturen nach 3tägigem Aufenthalt im Wärmeschrank das üppigste Wachsthum zeigten, liessen die dünn und dick überstreuten zu dieser Zeit und dauernd makroskopisch keine Spur von Vermehrung erkennen. Am 5. Tage wurde von der Oberfläche der beiden letzteren mit der Impfnadel Abkratzungen gemacht und dann Gelatinestichculturen angelegt, welche sich als steril erwiesen.

Ferner wurden 4 Röhrchen, welche 5 ccm steriler Bouillon enthielten, mit Staphylococc. pyog. aur. geimpft. Das erste wurde nicht weiter beschickt, das zweite mit 0,1 g Dermatol, das dritte mit einem 2 qcm grossen Stück 10proc. Dermatolgaze und das vierte mit einem entsprechenden Stück Jodoformgaze. No. 1 zeigte schon am nächsten Tage deutliches Wachsthum, in den anderen nahm die durch das Dermatol resp. Jodoform verursachte Trübung erst

---

[1]) Für dessen freundliche Ueberlassung ich Herrn Dr. Salomon, Apothekenbesitzer hierselbst, meinen verbindlichsten Dank sage.

nach etlichen Tagen zu. Ebenso war das Wachsthum der Abimpfungen von den Dermatolröhrchen verzögert gegenüber derjenigen von der dermatolfreien Cultur, am meisten dasjenige von dem mit 0,1 g Dermatol versehenen Röhrchen.

Mit Rücksicht auf die von Braatz zuerst betonte Bedeutung der Anaërobiose für die Wundheilung färbte ich 3 Röhrchen, welche 5 ccm Agar enthielten, mit 2 Tropfen einer 2proc. Indigcarminlösung und versetzte zwei dieser Röhrchen mit Dermatol, das eine mit 0,05 g, das andere mit 0,1 g. Das Dermatol wurde durch Schütteln möglichst gleichmässig in dem verflüssigten Agar vertheilt, und nach dem Erkalten wurden die drei Röhrchen durch Stich mit Staphylococcus pyog. aur. geimpft und in den Brutschrank gebracht. Während in dem dermatolfreien Röhrchen am 3. Tage Entfärbung auftrat, wurde dieselbe in dem mit 0,05 g beschickten erst am 10. und in dem mit 0,1 g versehenen erst am 15. Tage wahrnehmbar. Ein zweiter Versuch wurde nach dem Vorgang von Buchner, nur in etwas modificirter Weise, vorgenommen. Zwei wie oben mit Indigcarmin versehene Agarröhrchen, von denen das eine 0,1 g Dermatol enthielt, wurden mit Staphylococc. pyog. aur. geimpft. Dann wurde ein steriler, mit 5 ccm alk. Pyrogallollösung durchtränkter Wattebausch in den oberen Theil der Röhrchen gebracht, die letzteren mit Gummistopfen luftdicht verschlossen, 24 Stunden am kühlen Ort und dann im Wärmeschrank aufbewahrt. Hier war das Resultat ein etwas abweichendes. Auch das dermatolfreie Röhrchen zeigte diesmal erst nach 10 Tagen deutliche Reductionserscheinung, d. h. Entfärbung. Das mit Dermatol beschickte liess am 16. Tage zuerst eine ganz leichte Abblassung erkennen.

Verschieden von den oben erwähnten Wundbacterien verhielt sich der Bacillus pyocyaneus, insofern hier ein wenn auch verzögertes Wachsthum der überstreuten Agarculturen statthatte. Bei den dünn bestreuten trat die erste Verfärbung des Nährbodens am 5., bei der dick überstreuten erst nach 14 Tagen ein, während die nicht bestreute Cultur schon am 2. Tage die charakteristische Farbe zeigte. Eine Abimpfung, die von dem dick bestreuten Röhrchen am 6. Tage, als dasselbe makroskopisch noch kein Wachsthum zeigte, gemacht wurde, wuchs, wie begreiflich, in gewöhnlicher Weise.

Der Gedanke, dass das gallussaure Wismuth eine ähnliche Verwendung finden möchte, wie das bas. salpetersaure, legte es nahe, seinen Einfluss auf einige im Darm lebende Mikroorganismen zu prüfen.

Bei dem Finkler-Prior'schen Vibrio fielen die Versuche durchaus positiv aus, indem sowohl die überstreuten Culturen im Gegensatz zur nicht bestreuten makroskopisch kein Wachsthum zeigten, als auch die von ihnen am 4. Tage gemachten Abimpfungen steril verblieben.

Bei der Cholera asiatica fand in den mit Dermatol versehenen Röhrchen ein makroskopisch erkennbares Wachsthum gleichfalls nicht statt, doch liessen die Abimpfungen eine, wenn auch sehr kümmerliche Entwicklung erkennen. Von zwei Gelatineculturen zeigte die überstreute entschiedene Wachsthumshemmung gegenüber der nicht bestreuten.

Verzögertes und beschränktes Wachsthum wiesen auch die Dermatol-Agarculturen des Bacillus typhi abdom. auf und entsprechend verhielt sich der Bac. acidi lact., nur mit dem Unterschied, dass während beim Typhus die dick bestreute Cultur entschieden langsamer wuchs als die dünn überstreute, hier eine analoge Differenz nicht stattfand.

Als neunte Art in der Versuchsreihe diente der Micrococcus tetragenus. Eine Gelatinestich- und -strichcultur, welche nach mehreren Tagen deutliches Wachsthum zeigen, werden nachträglich mit Dermatol überpulvert, worauf das Wachsthum stillsteht. Ausserdem werden in der oben angegebenen Weise Agarstrichculturen angelegt. In den mit Dermatol versehenen Röhrchen ist im Gegensatz zu dem dermatolfreien kein Wachsthum erkennbar. Abimpfungen von den ersteren erweisen sich indess als lebend.

Beim Bacillus subtilis bleiben auch die Abimpfungen steril. Steril bleibt auch die Abimpfung von der dick überstreuten Cultur des Bacillus anthracis, während diejenige von dem dünn überstreuten Röhrchen, welches selbst kein Wachsthum erkennen lässt, sich als vermehrungsfähig erweist.

Der Bacillus prodigiosus wurde sowohl auf Gelatine als auch auf Agar geimpft. Eine Gelatinestichcultur, die mit Dermatol überschüttet wurde, zeigte im Vergleich mit einer nicht überschütteten eine erhebliche Wachsthumsverzögerung. Auch kam es zu keiner deutlichen Farbstoffentwicklung. Eine nachträgliche Beeinflussung der Farbe durch Dermatol bei einer bereits vollständig verflüssigten Cultur fand nicht statt. Abimpfungen von der ersterwähnten, nicht deutlich gefärbten Cultur wuchsen unter

etwas verzögerter Farbstoffproduction. Während eine reine Agarcultur schon nach 24 Stunden deutliches Wachsthum und intensive Farbe zeigt, tritt bei einer dünn mit Dermatol bestreuten im unteren Theil des Röhrchens erst nach 48 Stunden ein ganz leichter rosa Schimmer auf, der im Laufe der Tage an Intensität kaum, an Extensität, d. h. längs des Impfstriches, sehr allmählich zunimmt. Die dick überstreute Cultur zeigt kein Wachsthum, auch erweist sich die von ihr gemachte Abimpfung als steril, während diejenige von der dünn bestreuten in normaler Weise wächst.

Wenn meine bacteriologischen Erfahrungen mit dem Dermatol nicht ganz übereinstimmen mit denjenigen Rosenthal's, welcher (ausser beim Typhus abdominalis) eine Wachsthumshemmung nur bei dicker Ueberstreuung sah, d. h. bei vollständigem Luftabschluss, so könnte mich zunächst der Vorwurf mangelnder Technik treffen. „Dünn" und „dick" sind eben relative Begriffe und es könnte meine dünne Schicht noch zu dick gewesen sein. Ich glaube diesen Vorwurf zurückweisen zu können Wie erwähnt, bediente ich mich des Zerstäubers und übte die Ueberpulverung derart aus, dass in dem sog. dünn bestreuten Röhrchen die Agaroberfläche durch das Dermatol hindurch sichtbar blieb. Ferner: Während Typhus abdom. in den Rosenthal'schen Versuchen — wie auch in den meinigen — auch unter dicker Dermatolschicht wuchs, blieb dort ein Wachsthum von Bac. prodigiosus und Staphylococcus albus, welche beide gleichfalls nicht sonderlich empfindlich gegen die Abwesenheit von Sauerstoff sind, aus. Dass der Luftabschluss von Einfluss ist, soll deshalb durchaus nicht geläugnet werden. Bleibt es doch immerhin auffällig, dass auch in meinen Versuchen, abgesehen von Staphylo- und Streptococcus, es aërobe Bacterien waren, welche die deutlichste Wachsthumshemmung zeigten. Die Reductionsversuche mit Indigcarmin sprechen auch dafür, dass dem Luftabschlusse eine gewisse Rolle zukommt, andererseits aber geben gerade sie den besten Beweis, dass er es nicht allein ist, welcher die hemmende Wirkung ausübt. Wurde doch durch das Dermatol eine deutliche Verzögerung in der Entfärbung bewirkt, die noch dazu abhängig war von der Grösse des Zusatzes. Ich glaube nicht, dass das Dermatol die Reductionsfähigkeit der Bacillen beeinflusst, wie das Jodoform oder Europhen es thut, sondern ich schreibe die Verzögerung in der Entfärbung einer Wachsthumsverzögerung zu. Dass die zugesetzte Menge dabei von Einfluss ist, dafür spricht auch der Bouillonversuch. Die grössere Hemmung zeigte das Röhrchen, welches 0,1 g Dermatol enthielt, also mehr als das mit Gaze beschickte. (Die Einwirkung der Dermatol- und Jodoformgaze war in diesem Versuch genau übereinstimmend.) — Für die Praxis ergiebt sich daher aus meinen Versuchen das gleiche Resultat wie aus den Rosenthal'schen: Man applicire das Dermatol in grösserer Menge. Uebereinstimmend mit Heinz möchte ich dabei die Benutzung des Zerstäubers empfehlen, welcher eine innigere Berührung des Medicamentes mit der Wundfläche und den ihr anhaftenden Mikroorganismen ermöglicht, als sie beim einfachen Aufstreuen eintritt. Und hierauf scheint es gerade beim Dermatol anzukommen. Dass, wie verschiedene sterile Abimpfungen zu beweisen scheinen, in einzelnen Fällen (Staphylo- und Streptococcus, Bac. subtilis, anthracis, Vibrio Finkleri) eine Abtödtung der Mikroorganismen durch Dermatol stattfindet, möchte ich trotz des stets gleichen Resultates bei wiederholten Versuchen nicht behaupten, zumal sich nachträgliche Ueberstreuung ausgebildeter Colonien zwar als wachsthumshemmend, nicht aber als tödtend erwies. Es ist anzunehmen, dass die mit der in jenen Fällen ja sehr geringen Anzahl von Bacterien gleichzeitig übertragene Dermatolmenge hinreichte, um jene an weiterer Vermehrung zu hindern, dass diese Abimpfungen also nicht im eigentlichen Sinne steril waren.

Selbstverständlich lässt sich ebenso wenig wie der chemische der bacteriologische Reagensglasversuch ohne Weiteres mit seinen Consequenzen auf den menschlichen Körper übertragen. Das glaube ich indess mit Sicherheit aus Obigem folgern zu dürfen, dass das Dermatol vermöge seiner bacterienhemmenden Eigenschaften berufen ist, einen dauernden Platz unter den trockenen Antisepticis einzunehmen. Vollständige Reiz- und Geruchlosigkeit zeichnen es vor dem Jodoform aus. Ganz verdrängen wird es dieses niemals, wohl aber in einer Reihe von Fällen ersetzen. Inwieweit, das müssen zahlreichere practische Versuche zeigen. Hier mögen nur noch einige wenige Erfahrungen aus der Praxis folgen.

Unter 8 Fällen von Ulcus cruris, die mit Dermatol behandelt wurden, habe ich sieben Mal recht günstigen, ein Mal einen anfänglichen Misserfolg zu verzeichnen. Doch gebe ich an letzterem mehr dem Heftpflaster, als dem Dermatol Schuld, indem die sehr dünn überhäutete Umgebung der kleinen multiplen Ulcerationen durch

das feste Anhaften des ersteren excoriirt wurde. Bei ausgedehnterer Watteunterlage baldige Heilung. Die Behandlung wurde in sämmtlichen Fällen in folgender Weise vorgenommen: Dicke Ueberpulverung des Ulcus mit dem Zerstäuber, Bedeckung mit dünner Lage Bruns'scher Watte und darüber Heftpflasterverband. Beim Verbandwechsel, der das erste Mal nach 3, später nach 8 Tagen vorgenommen wurde, liess ich das Ulcus mit sterilem Wasser abwaschen. Inzwischen gingen die Patientinnen ihrer Beschäftigung nach. Schmerzen traten nur ein Mal auf, als die Watteschicht vergessen war und dann gewöhnlich am 8. Tage vor dem Verbandwechsel. Doch nahm ich denselben trotzdem nicht eher vor, da ich fand, dass bei längerem Liegen die Ueberhäutung schneller fortschreitet als bei häufiger Erneuerung des Verbandes. In einem Fall, wo Jodoform angeblich „unerträglich" war, wurde Dermatol gut vertragen. Bei der Behandlung der Ulcera cruris hatte ich Gelegenheit, die secretionsbeschränkende Wirkung des Dermatol zu beobachten. Nach der ersten Application trat freilich, mit Ausnahme eines Falles, stets vermehrte Absonderung auf, bis, wie sich beim Verbandwechsel zeigte, der schmierige Belag schön rothen Granulationen gewichen war. Von da ab gaben die Pat. selbst bedeutende Secretionsverminderung an.

Die gleichen guten Dienste wie bei der Behandlung der Ulcera cruris leistete mir das Dermatol bei mehreren kleineren chirurgischen Eingriffen, unter denen ich nur einen durch Kreuzschnitt gespaltenen Carbunkel hervorheben möchte, der vortrefflich unter besagtem Medicament heilte[2]).

In der Gynäkologie verwandte ich das Dermatol mit gutem Erfolg gleichfalls bei kleinen operativen Maassnahmen. Bei der Behandlung der Uterinkatarrhe war das Resultat ein sehr verschiedenes, was in der schwierigen Application trockener Substanzen auf die Innenfläche des Uterus seine Ursache haben mag. Ich behandelte im Ganzen 20 einschlägige Fälle. Dort, wo ich eine Dermatolinsufflation mittelst Catheter und kleinem Doppelgebläse machte, war der Erfolg überraschend günstig. Uterinkoliken, die man a priori befürchten musste, traten nicht ein. Doch hat diese Methode ihre Schattenseiten, unter denen die leichte Verstopfung des Catheters obenan steht. Mit Dermatolglycerinemulsionen hatte ich nur ganz vereinzelt günstige Resultate. Es wäre dankenswerth, wenn Herr Apotheker Stephan entsprechend seinen Sublimat- und Resorcinantrophoren 5- bis 10proc. Dermatoluterinantrophore anfertigen wollte. Erosionen heilten unter Dermatol meist langsam. In Fällen, wo trotz der Behandlung des ursächlichen Katarrhes eine Ueberhäutung ausbleibt, würde ich daher altbewährte Mittel, namentlich die Chromsäure (8 : 20) vorziehen.

Intern habe ich das Dermatol nur ein Mal bei chronischem Darmkatarrh, der nur während des Gebrauches von Opiaten sistirte, verabreicht und zwar 0,3 g 2 bis 3 Mal täglich. Ich sah Pat. nicht wieder, doch wurde mir berichtet, dass gleich nach den ersten Dosen geringer Blutabgang erfolgt sei, der vorher nie bestanden. Ein wenig ermuthigendes Resultat!

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass, nachdem ich den wachsthumhemmenden Einfluss des Dermatol auf Culturen von Caries dentis beobachtet, die hiesige Zahnärztin, Frau Dr. Tiburtius-Hirschfeld, auf meine Veranlassung practische Versuche mit dem Medicament anstellte, deren Erfolg ein durchaus günstiger war.

[2]) Ich gebrauchte es dabei theils als Streupulver, theils als 10proc. Gaze.

Dermatol bei Ohrenkrankheiten.

Von

Dr. Hugo Davidsohn,
Arzt in Berlin.

Die bisher erschienenen Berichte über das Dermatol rühmten besonders die secretaufsaugende, austrocknende Eigenschaft, verbunden mit einer bedeutenden antiseptischen Wirkung des Mittels. Da es gerade diese beiden Eigenschaften sind, welche von einem guten Mittel bei eitrigen Ohrenkrankheiten verlangt werden, so hielt ich es der Mühe für werth, das Dermatol bei eitrigen Ohrenleiden zu versuchen und habe dasselbe in den letzten Monaten bei 50 Patienten der Poliklinik des Herrn Dr. Schwabach in Anwendung gebracht.

Nachdem das Secret unter aseptischen Cautelen[1]) ausgespritzt und der Gehörgang

[1]) Die aseptischen Cautelen bestehen darin, dass die Spritze täglich 1 Mal vor der poliklinischen Stunde ausgekocht wird; bei jedem Patienten wird ein ausgekochtes Gummiröhrchen über die Spitze der Spritze gestreift; es wird mit abgekochtem, lauem Wasser ausgespritzt; jeder Patient wird mit einem ausgekochten Hartgummispeculum untersucht.

mit Watte nachgetrocknet war, wurde das feine Pulver mit einem Pulverbläser durch den Ohrtrichter oder bei chron. Otitis med. mit mittelgrosser Perforation des Trommelfells, wo das Pulver direct auf die Paukenhöhlenwand gebracht werden sollte, durch ein dem Paukenröhrchen nachgebildetes Glasrohr direct durch die Perforation in die Paukenhöhle eingeblasen. Unter den 50 Patienten waren 5 Fälle von Otit. ext. (darunter 2 Mal mit Furunculose des Gehörgangs, 2 Mal mit Ekzem der Ohrmuschel, 1 Mal mit Otomycosis aspergillus glaucus und niger vergesellschaftet), 7 Fälle von Otit. med. acut. suppurativa und 38 Fälle von chronischer Mittelohreiterung. Die Patienten wurden, so lange sich Secret zeigte, täglich untersucht.

Mit dieser Behandlung hatte ich folgende Resultate. Bei Otit. ext. bewährte das Dermatol die ihm nachgerühmte austrocknende Wirkung; nach 2- bis 5maligem Einpudern war der Gehörgang gewöhnlich abgeschwollen und ausgetrocknet, die Ekzeme abgeheilt, ein Resultat, welches wir vordem bei Borsäurebehandlung gewöhnlich auch erreichten.

Bei Otit. med. acut. suppurativa sah ich keinen den Verlauf der Affection besonders beeinflussenden Erfolg; die Erscheinungen kamen auch bei unserer früheren Behandlung in der gleichen Zeit zum Schwinden; es liess sich demnach keine besondere desinficirende Einwirkung constatiren. In einem Falle mit kleiner Perforation hatte das Dermatol einen schädlichen Einfluss dadurch, dass das Pulver sich in die kleine Oeffnung gelegt und den Abfluss des Eiters verhindert hatte; es waren von einem Tag zum anderen heftige Schmerzen aufgetreten, welche schwanden, nachdem das Dermatol ausgespritzt und die Oeffnung wieder frei gemacht worden war. Ein grosser Nachtheil des Dermatol gegenüber der Borsäure ist der, dass dasselbe durch Eiter und Secret nicht wie die Borsäure aufgelöst wird, sondern in seiner ursprünglichen Gestalt an den Wänden der bepuderten Höhlen liegen bleibt und dadurch, wie bereits erwähnt, leicht zu Secretverhaltungen in der Paukenhöhle Anlass geben kann und ferner die Ansicht des Trommelfells und der Paukenhöhlenwandungen beeinträchtigt.

Die Erfolge bei Otit. med. chron. suppurativa waren ganz verschiedene. In 20 von den 38 Fällen hörte die Eiterung unter der Behandlung mit Dermatol nach längstens 14 Tagen auf. Unter diesen 20 Fällen war 12 Mal schon nach 2—3maliger Anwendung von Dermatol ein ganz eclatanter Erfolg zu verzeichnen; ich möchte aber diese guten Erfolge nicht einer specifischen Einwirkung des Dermatol zuschreiben, da es mir einerseits sehr oft begegnet ist, dass sehr lange bestehende Mittelohreiterungen, welche nicht behandelt worden oder von einem Angehörigen des Patienten ausgespritzt worden waren, nach 2—3maliger aseptischer Ausspülung und Reinigung, wie ich sie oben angegeben habe, ohne jedes Medicament trocken wurden und blieben, andererseits hatte in zwei Fällen von recidivirter Mittelohreiterung, bei welchen unter Dermatolbehandlung in wenigen Tagen die Eiterung aufhörte, bei früheren Recidiven die Borsäure in derselben kurzen Zeit zu dem gleichen Resultat geführt. In einem anderen Falle allerdings war eine recidivirte Mittelohreiterung schon nach 10 Tagen unter Dermatol trocken, während frühere Recidive unter Borsäure Wochen lang angedauert hatten. In 18 Fällen blieb das Dermatol trotz dreiwöchentlicher, fast täglicher Anwendung ohne Einfluss auf die Eiterung. Unter diesen gingen 8 Fälle mit Granulations- und Polypenbildung einher. Ich wandte auch hier, ohne von vornherein grosse Hoffnung auf Erfolg zu haben, das Dermatol an; in der That hörte bei keinem dieser 8 Patienten die Eiterung auf, die Granulationen wurden eher schlecht, als gut beeinflusst; blasse Granulationen rötheten sich unter dem Dermatol, zeigten aber nicht die Tendenz, sich zu verkleinern und zu überhäuten, sondern wurden grösser. Einen guten Einfluss hatte das Einpudern von Dermatol in zwei Fällen von Cholesteatombildung in der Paukenhöhle, indem es die oberflächlichen Schichten in trockene Massen verwandelte, welche sich am nächsten Tage leicht durch Ausspritzen entfernen liessen; für diesen Zweck ist das Dermatol sehr zu empfehlen. Bei den 18 nach dreiwöchentlicher Behandlung mit Dermatol noch secernirenden Fällen griff ich zur Borsäure zurück und hatte mit dieser jetzt bei 6 Patienten, bei denen nicht Granulationsbildung vorlag, guten Erfolg. Die Secretion war nach spätestens 8 Tagen versiegt; hier scheint die Borsäure eine energischere Wirkung auf die Eiterung ausgeübt zu haben, als das Dermatol. Zwölf Fälle sind auch durch Borsäure nicht zur Heilung gelangt und trotzen noch weiter unserer medicamentösen Behandlung.

Aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass das Dermatol bei den eitrigen Ohrenkrankheiten keine Reizerscheinungen macht, dass es secretvermindernd, austrocknend wirkt und in dieser Eigenschaft der Borsäure an

die Seite zu stellen ist. Eine besonders grosse desinficirende Wirkung lassen unsere klinischen Erfahrungen bei dem Dermatol nicht erkennen; jedenfalls ist dieselbe nicht grösser, als die der Borsäure.

Zur Behandlung des Erysipel.

Von

Dr. Sachs in Dresden.

Bei Erysipel habe ich die letzte Zeit Ueberpinselungen mit 10% Ichthyolcollodium angeordnet und unerwarteten Erfolg gesehen. Ich kann über 4 durch diese Behandlung plötzlich zum Stillstand gekommene Fälle berichten. 2 Fälle betreffen rechtsseitige Gesichtsrose. Beide Mal war nach der ersten von mir vorgenommenen, ziemlich dick ausgefallenen Ueberpinselung mit Ichthyolcollodium, die nach jeder Richtung der Ausbreitung hin 2 cm über die sichtbare Ausdehnung hinaus sich erstreckte, sofort Schmerzlosigkeit bei Berührung und allgemeines Wohlbefinden eingetreten. In beiden Fällen war vor meinem Eintreffen wegen Fieber von 40,1° resp. 39,4° je 1,0 Antipyrin genommen worden. In beiden Fällen konnte ich in 2 Tagen die Collodiumschicht abwaschen und bis auf etwas spröde Haut war nichts Sonderliches mehr vorhanden.

Der 3. Fall betraf eine Rose am linken Ohr, bei dem ebenso wie beim 4. Fall, Rose am rechten Unterschenkel, die nach einer winzigen Verletzung aufgetreten war, nach einmaliger Ueberpinselung sofort Schmerzlosigkeit und baldige Entfieberung eintrat.

Der letzte Fall betraf eine 55 jährige Plätterin, die 10 Minuten nach der Ueberpinselung ohne irgend welche Beschwerde in der Stube herumging und ½ Stunde nachher ihre anstrengende Arbeit ohne irgend welche Pause den ganzen Tag hindurch fortsetzte, dies zwar ohne meine Erlaubniss und zu meinem grössten Erstaunen, aber doch nicht ohne meine innerliche Freude über das sich so glänzend bewährte Heilmittel. Ich theile diese wenigen Fälle mit mit der Bitte, bei grösserem Material Versuche mit 10% Ichthyolcollodium zu machen.

Ueber Cholera infantum aestiva.

Von

Dr. Meinert in Dresden.

(Nach einem in der Abtheilung für Kinderheilkunde der vorjährigen Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrag.)

[Schluss.]

Die Factoren, durch deren gemeinsamen Ansturm auf das Individuum die Disposition desselben zu Cholera infantum gezeitigt wird, sind so maassgebende und ausschliessliche, dass die individuelle Prophylaxe nach vergeblichem Bemühen, durch Abtödtung der, in der Kuhmilch gesuchten, Krankheitserreger Erfolge zu erzielen, in Zukunft gut thun wird, das Hauptgewicht auf die Beseitigung der Krankheitsdisposition zu legen. Der Weg, den sie damit betritt, ist im Princip derselbe, der beispielsweise dem Scorbut gegenüber durch eine besondere Form der Ernährung, den Blattern gegenüber durch die Vaccination, dem Hitzschlag gegenüber durch Begünstigung der Wärmeregulation zu den bekannten glänzenden Resultaten geführt hat.

Schon dem gebildeten Laien gelten bei drückender Sommerschwüle Luft- und Wassermangel, heisse Kleidung und zu reichliche Ernährung als so handgreifliche Schädlichkeiten in der Kinderstube, dass sich aus dem höheren oder geringeren Grad elterlicher Intelligenz sehr wohl die auffallend verschiedene Betheiligung der einzelnen Stände an der infantilen Durchfallssterblichkeit des Hochsommers verstehen lässt.

In Dresden 1886 blieben beispielsweise die Familien von Gelehrten, Beamten und Lehrern, trotzdem sie häufig mit eminent gefährdeten Wohn- und Schlafräumen vorlieb nehmen mussten, von Todesfällen an Cholera infantum so gut wie ganz verschont. Die Gesammtzahl der letzteren, 580, vertheilte sich mit 60,8% und 23% auf den Arbeiter- und Mittelstand und nur mit ½% auf die höheren und mittleren Stände. (15,7% der gestorbenen Kinder waren unehelich).

Vorschrift und Ueberlieferung (in Gesundheitsfragen entscheidender für die Arbeitersfrau als Ueberlegung) betonen in allen Ländern mit vorwiegend kühlem Klima die Nothwendigkeit, den Säugling warm zu halten. Zu einer Einschränkung dieser im Allgemeinen vernünftigen Regel hat die alljährliche episodische Unterbrechung des heimatlichen Witterungscharakters durch einige tropische Wochen bisher nicht Veranlassung gegeben. Speciell vom Durchfall weiss Jedermann, dass er häufig durch Erkältung entsteht und am besten durch Warmhalten verhütet wird. Wie sollte die schlichte Frau aus dem Volke auf den Gedanken

kommen, dass es sich mit der Entstehung dieser Krankheit gerade bei den so vorzugsweise wärmebedürftigen Säuglingen auch einmal umgekehrt verhalten kann? Gesetzt auch, sie früge eine ihrer Autoritäten auf dem Gebiete, eine Hebamme oder Kinderfrau — woher sollten diese es besser wissen? Die den Hebammen und Pflegerinnen zur Richtschnur dienenden, klar und unzweideutig gefassten Lehrsätze würden einen, nach der Jahreszeit modificirten, Rath geradezu als eine Pflichtwidrigkeit erscheinen lassen.

Die in den Hebammenlehrbüchern enthaltenen Vorschriften über Bekleidung der Säuglinge passen sich überall mehr oder weniger dem Landesbrauch an und so ist im grössten Theile Deutschlands das Steckbett (Wickelbett, Einbund) nicht nur die übliche, sondern zugleich die officielle Hülle des Säuglings während der ersten Monate. Das Steckbett hält allerdings warm, aber dieser sein Vorzug verwandelt sich in einen Nachtheil bei Witterungsverhältnissen, welche das Kühlhalten der Kinder fordern. Zudem beschränkt es die freien Bewegungen der Gliedmaassen in einem wohl überhaupt, zumal aber im Hochsommer bedenklichen Grade. Die Völker des Südens müssten aussterben, wenn sie es sich einfallen lassen wollten, für ihren Nachwuchs unsere Säuglingstracht zu adoptiren, die uns mit demselben Schicksal bedrohen würde, wenn die tropische Sonne unseres Hochsommers das ganze Jahr auf uns herabschiene.

Binnen 11 Sommerwochen des Jahres 1886 erlagen in Dresden dem Brechdurchfall 10% sämmtlicher Kinder unter 1 Jahr. Die grosse Mehrzahl dieser Opfer war dem Steckbett noch nicht entwachsen gewesen.

Soweit also die Prophylaxe der Cholera infantum auf dem Gebiete der Kleidung liegt, müsste den Hebammen und Kinderwärterinnen schon in den Lehrcursen dargelegt werden, was den Säuglingen während der heissen Jahreszeit Noth thut: An Stelle des Steckbetts ein leichtes Tragkleid, an Stelle der in der 2. Hälfte des 1. Lebensjahres überall üblichen Unter- und Deckbetten, Matratze, Bettleinen und Flanelltuch; häufiger Wechsel der Wäsche, Weglassen der impermeablen Unterlagen u. s. w.

Aerzte auf dem Lande, in kleinen und mittelgrossen Städten oder solche in der Praxis aurea der Grosstadt werden einen derartigen Umsturz vielleicht für überflüssig erachten. Wen aber sein Beruf des Sommers unter die Dächer 4- und 5stöckiger Häuser führt, der wird mir beipflichten, dass tausende von Familien auf Wohnungen angewiesen sind, in denen zeitweise es sich nur halbnackt aushalten lässt. Man muss eben die Heimath der Cholera infantum aus eigener Anschauung kennen, um die Aetiologie dieser Krankheit und die selbstredenden Anfangsgründe ihrer Prophylaxe zu verstehen.

Zu einem anderen und guten Theil liegt dieselbe auf dem Gebiete der Ernährung und Ausserordentliches wäre schon gewonnen, wenn jedes im Säuglingsalter stehende Kind wenigstens auf die Dauer der Durchfallssaison gestillt werden könnte. Mit dem Rath an die Mütter: „Stillt Eure Kinder“ ist es freilich nicht gethan. Denn häufiger, als ihre gern gerügte Abneigung gegen das Säugungsgeschäft, liegt ihre thatsächliche Untauglichkeit für dasselbe zu Grunde. Eine umfassende Erklärung für die weitverbreitete und anscheinend noch immer im Zunehmen begriffene Degeneration der Milchdrüsen fehlt und thut dringend Noth. Namentlich von Süddeutschland aus mit seiner, theilweise enormen, Kindersterblichkeit wird der Einfluss einengender Kleidung betont[59]) und es giebt zu denken, dass die Japanerinnen, welche sich bekanntlich nicht schnüren, trotz ihrer sonst vorgeschrittenen Cultur und ihrer als unzureichend bemängelten vegetabilischen Ernährung fast ausnahmslos sehr lange und erfolgreich (keine Rachitis!) stillen[60]). Keinesfalls könnte es schaden, wenn wir Aerzte energischer, als bisher, einer Reform der, auch nach anderer Richtung gesundheitschädlichen, weiblichen Kleidung das Wort redeten[61]).

Dass künstlich ernährte Säuglinge durch Abtödtung der in der Thiermilch enthaltenen Keime zwar vor den, zu allen Jahreszeiten ihnen drohenden, subacuten und chronischen Magendarmaffectionen bewahrt werden können, nicht aber vor Cholera infantum aestiva, habe ich oben ausgeführt. Bei zunehmender Luftwärme muss auf das Abkochen der Kindermilch erhöhte Sorgfalt verwendet werden; das ist selbstverständlich. Die prophylactische Hauptaufgabe aber der künstlichen Säuglingsernährung während der heissen Jahreszeit besteht in der Vorsorge für ausreichenden Ersatz des vom Organismus in gesteigerten Mengen verbrauchten Wassers. Der Wasserbedarf seiner Wärmeregulatoren wächst mit der Lufttemperatur und mit der Unzulänglichkeit der Ventilation in den Wohnungen.

[59]) Vgl. Büller, Escherich, Herdegen und Fehling in Virchow-Hirsch's Jahresbericht für 1887. I. S. 530 u. 531.

[60]) Ashmead. New-York Medical Record, Oct. 11 1890.

[61]) Vgl. Volkswohlschriften Heft 6 „Modethorheiten“ (Leipzig, Duncker u. Humblot).

Dass der durch Witterungseinflüsse gesteigerte Durst des Säuglings von der Mutter so oft für Hunger gehalten wird, ist ebenso verhängnissvoll, wie entschuldbar. In der heissen Jahreszeit gehört ein Darmkatarrh in Folge des Genusses sauer gewordener Milch, trotz Uffelmann's im Eingang erwähnter Hypothese, gewiss zu den Seltenheiten gegenüber der Unzahl der, auf Uebernährung zurückzuführenden, Verdauungsstörungen. Sobald die Hitze des Hochsommers fühlbar wird, muss die Parole lauten: Auf keinen Fall die tägliche Menge der Milch erhöhen, wohl aber die des Wassers! Um sich hiebei dem jeweiligen, nicht näher zu berechnenden, Bedürfniss des Säuglings nach Möglichkeit anzupassen, empfehle ich die Milchmahlzeiten höchstens in gewohnter Menge und Verdünnung zu reichen und jedesmal so viel Wasser (Zuckerwasser, Thee) nachtrinken zu lassen, bis des Kindes Durst gestillt ist. Regt derselbe sich zeitiger wieder, als in 2—3 Stunden, so mag man ihn durch wässeriges Getränk beliebig oft befriedigen, wohingegen Milch nicht öfter, als in den vorschriftsmässigen Zwischenräumen gereicht werden darf.

Sehr wirksam lässt sich der Säuglingsorganismus im Kampf um seine Wärmebilanz in überhitzten Wohnungen durch hydropathische Proceduren unterstützen. Als bequemste, und selbst von ängstlichen Müttern bereitwillig ausgeführte Form derselben erscheinen mir einfache Abwaschungen, bei denen, zumal wenn man die Verdunstungskälte wirken lässt, auf die Temperatur des Wassers nicht viel ankommt. Die von mir bevorzugte Vorschrift lautet: Nimm mehrmals am Tage und nöthigenfalls auch Nachts, mindestens aber immer, sobald das Kind sichtlich unter der Hitze leidet, Wasser von Zimmertemperatur, netze mittelst stark angefeuchteten Schwammes den ganzen Körper, trockne ihn, ohne zu reiben, flüchtig ab und bedecke ihn nur ganz leicht. Beabsichtigt man eine stärkere Wärmeentziehung, so hüllt man nach der Waschung das Kind in ein Laken (kleines Betttuch oder grosse Tischserviette) und kleidet es erst nach einer Viertelstunde, wenn das Wasser verdunstet ist, wieder an. Versuche von Winternitz und Pospischil zeigten, dass auf diese und ähnliche Weise der Wärmeverlust von der Haut um mehr als 90% gesteigert werden kann[62]).

Endlich fordert ein heisses Wohnungsklima, dass der Säugling häufig aufgenommen und herumgetragen werde, weil er hierdurch nicht nur dem allseitigen entwärmenden Einfluss der durchstreichenden Luft ausgesetzt, sondern auch der mit Kohlensäure und sonstigen Ausdünstungsstoffen überladenen, individuellen Atmosphäre von Zeit zu Zeit entrückt wird. Mein Dresdner College, Herr Dr. Chalybäus machte mich privatim darauf aufmerksam (und ich pflichte ihm darin ohne Weiteres bei), dass die für natürlich ernährte Kinder erwiesene geringere Wohnungsgefahr zum Theil wohl zurückzuführen sei auf die mit dem Stillungsgeschäft verknüpfte Nothwendigkeit, die Säuglinge 6—8 Mal täglich auf eine halbe Stunde aus ihrer gefährlichen Einbettung zu erlösen.

In die freie Luft, die natürlich stets den Vorzug verdient, können und sollen, wenn es im Zimmer zu warm wird, selbst die zartesten Kinder gebracht werden. Am besten eignen sich hierzu die gefürchteten Abendstunden.

Zur practischen Handhabung der vorstehend empfohlenen individuellen Prophylaxe die Anleitung zu geben, habe ich in den von den Saisonepidemien heimgesuchten Dresdner Wohnungen häufig Gelegenheit gehabt und meines Wissens ist unter den nach diesen Vorschriften gehaltenen Kindern noch nie eins von Cholera infantum befallen worden.

Auch die beste Therapie der Cholera infantum wird nur da nennenswerthe Erfolge erzielen, wo sie bei Zeiten eingreift. Der niedere Bildungsgrad der durch die Wohnungsdisposition betroffenen Familien, bringt es mit sich, dass die Gefahr des sommerlichen Brechdurchfalls unterschätzt und der Arzt zu spät zugezogen wird. Unter den vielen hundert Fällen, auf die sich unsere Erhebungen erstreckten, befanden sich nur einige wenige, in denen von rechtzeitig in Anspruch genommener ärztlicher Hilfe die Rede sein konnte. Die Mütter glauben, in der Behandlung so landläufiger Kinderkrankheiten, wie Erbrechen und Durchfall es sind, genügende Erfahrung zu besitzen und lassen sich gewöhnlich nicht träumen, dass der Brechdurchfall unter Umständen auch einmal die Gestalt eines unbarmherzigen Würgengels annehmen kann, gegen den Mehltrank, Baldrian und Cholera-tropfen nicht mehr verfangen.

Selbst bei Aerzten reicht die Vorstellung von der durchschnittlichen Perniciosität der Cholera infantum nicht immer an die Wirklichkeit heran. Mit ihrem Urtheil nur auf Selbstgesehenem fussend, vergessen sie gar zu leicht jene zahlreichen foudroyanten Fälle mit in Berechnung zu ziehen, die ohne Arzt dahinsterben, um unter irgend

[62]) Verhandlungen der XII. Versammlung der Balneologischen Gesellschaft 1890. Medicin. Revue 1890 No. 1 S. 6.

einer, das Wesen der Krankheit nicht einmal ahnen lassenden Todesursache die standesamtlichen Sterberegister zu füllen.

Von den in Dresden 1887 an Cholera infantum gestorbenen Kindern überlebten 14% nicht den ersten Tag ihrer Krankheit. — In unsern 11 Berichtswochen des Jahres 1886 handelte es sich de facto (persönliche Information) 580 mal um Durchfallskrankheiten und nur 36 mal um genuine Krämpfe, während die dem statistischen Amt zugegangenen (nur zu 59% ärztlich beglaubigten) Meldezettel 382 mal „(Brech-) Durchfall“ resp. „Darmkatarrh“ und 281 mal „Krämpfe“ als Todesursache bezeichneten.

Wenn es überhaupt eine wirksame Behandlung der Cholera infantum giebt, so muss sie, da die gefährlichen Symptome fast momentan einzusetzen und binnen wenigen Stunden zu einem das Leben bedrohenden Collaps zu führen pflegen, sofort eingeleitet werden. Ebenso wie man den vom Hitzschlag getroffenen Infanteristen nicht Stunden lang seinem Schicksal überlassen darf, wenn man hoffen will, ihn zu retten, ist auch beim Rettungswerke an dem von cholera-artigen Sommerschlag befallenen Säugling jede Minute kostbar. Und ebenso gut wie jeder Officier und jeder Sanitätssoldat in der ersten Hilfe bei Hitzschlag Bescheid weiss, sollte auch die stets hilfsbereite Mutter in den Maassregeln sich auskennen, die, wenn rechtzeitig angewendet, ihrem Kinde das Leben zu erhalten vermögen. Gewiss wird es soweit kommen, sobald erst unter den Aerzten über das beste, auch in Laienhänden sich bewährende Heilverfahren Uebereinstimmung herrscht.

Wie weit wir aber von einer solchen noch entfernt sind, zeigt die grosse Zahl der als wirksam gepriesenen Mittel[63]). Einmüthigkeit herrscht nur in der Warnung vor Opiaten, eine Thatsache, die ich heraushebe, um nochmals ein Schlaglicht auf die Sonderstellung zu werfen, welche die Cholera infantum anderen Durchfallskrankheiten gegenüber einnimmt.

Aber noch eine andere Wahrnehmung drängt sich mir bei Durchsicht der therapeutischen Ergebnisse auf. Gewisse wärmer, und theilweise sogar enthusiastisch empfohlene Mittel und Methoden haben das Gemeinsame an sich, dass mit ihnen — meist ebenso unabsichtlich wie unausbleiblich — die Einführung erheblicher Mengen Wassers in den Organismus verknüpft ist. Entweder handelt es sich hierbei um Genussmittel und Medicamente, die stark verdünnt zu reichen sind, (Russ. Thee, Eiweisswasser, Kalbsbrühe, Brandy with water, Salicylsäure, Resorcin) oder um Encheiresen, wie Magenausspülungen und die Hypodermoklyse nach Cantani[64]).

Und so komme ich auf die in meinen Augen dringendste Indication bei Cholera infantum: thunlichst rascher Wiederersatz des den Geweben verloren gegangenen Wassers!

Man wird nicht zu hoch greifen, wenn man annimmt, dass ein, in Folge Cholera infantum tief collabirter Säugling etwa $^1/_5$ seines Gewichtes durch wässerige Entleerungen eingebüsst hat. Der mangelhafte Füllungszustand des Gefässsystems bedingt äusserste Herzschwäche und der sicherste Weg das Kind zu retten, wäre — theoretisch betrachtet — die Infusion einer entsprechenden Menge physiologischer Kochsalzlösung in's Gefässsystem. Für diese Therapie ist zuerst E. Schwarz[65]) in überzeugender Weise eingetreten, nicht zwar bei Cholera infantum, aber bei acuter Anämie, deren directe Lebensgefahr ja ebenfalls lediglich durch das Missverhältniss zwischen Gefässraum und Gefässinhalt bedingt ist[66]). Die zarten Gefässlumina des Säuglings lassen bei Cholera infantum das Verfahren als practisch undurchführbar erscheinen und man hätte sich bei vorhandener Indication auf die, bei asiatischer Cholera bereits erprobte, subcutane Einverleibung zu beschränken. Ich selbst empfahl sie seinerzeit für den Nothfall[67]) und bin überzeugt, dass sie nach dem Fehlschlagen aller medicamentösen Versuche noch zu retten vermag und gerettet hat[68]). Da sie aber Uebung, Zeit und ein besonderes Instrumentarium fordert, wird sie sich in der fast lediglich in Betracht kommenden Armenpraxis niemals einbürgern und gegenüber den Massenopfern der Seuche würden die vereinzelten, ihr zu dankenden Lebensrettungen (und mehr könnte man nicht erwarten) einen nennenswerthen therapeutischen Fortschritt nicht bedeuten. Glücklicherweise liegen die Sachen so, dass, so lange die Kinder überhaupt noch zu schlucken vermögen, es ausnahmslos gelingt, ihnen auf natürlichem Wege (per os) die dem

[63]) Vgl. die Aufzählungen bei Holt, The antiseptic Treatment of summer Diarrhoe. The New York Medical Journal for Jan. 29. 1887, und bei Landesmann, Die Therapie an den Wiener Kliniken S. 388 (sub Cholera inf.).

[64]) Centralbl. f. klinische Medicin 1885. 10 S. 173.

[65]) Ueber den Werth der Infusion alkalischer Kochsalzlösung in das Gefässsystem bei acuter Anämie. Halle 1881 Habilitationsschrift.

[66]) Vgl. Goltz, Ueber den Tonus der Gefässe. Virchow's Archiv, Bd. 29 S. 394.

[67]) Verhandlungen des 4. Congresses für innere Medicin 1885 S. 397.

[68]) Vgl. Landesmann, l. c., S. 388 u. Förster, Jahresb. d. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. in Dresden Sitzungsperiode 1890—91 S. 28 oben.

jeweiligen Bedarf entsprechenden Wassermengen beizubringen. Der untrügliche Gradmesser für den Bedarf des Kindes ist sein Durst, vorausgesetzt, dass es denselben an einem Getränk befriedigen darf, welches seinem, gegen jede substantielle Nahrung sich ablehnend verhaltenden Magen zusagt. Zwar wird die Milchflasche von dem verzweifelten kleinen Durster einige Mal hastig angesetzt, um aber ebenso schnell unwillig wieder losgelassen zu werden.

Dasselbe berichten die Mütter von Mehltränken und von den beliebten „Ersatzmitteln der Muttermilch". Auch mit frischem Wasser kann man Aehnliches erleben, wenngleich ältere Säuglinge sich häufig mit ihm befreunden. Niemals aber wird verweigert gewärmtes Wasser, Zuckerwasser oder ein schwacher Aufguss irgend eines dem Kind von früher her bekannten Thees. Selbst solche Säuglinge, welche bis zum letzten Augenblick auf's heftigste erbrochen haben, trinken nunmehr mit erstaunlicher Gier und Beharrlichkeit. Geben sie auch ausnahmsweise ein- oder zweimal etwas wieder heraus (wohl nur wegen des momentanen Missverhältnisses zwischen Magencapacität und Magenfüllung), so soll man nach einigen Minuten getrost die Flasche wieder reichen.

In derartigen kurzen Absätzen wird gewöhnlich binnen $^1/_2$—1 Stunde $^1/_3$—$^1/_2$ Liter Flüssigkeit consumirt. Weiterhin gestalten sich die Trinkpausen immer länger, um endlich in einen ruhigen, erquickenden Schlaf überzugehen. (Die übliche Verordnung: „Eiswasser theelöffelweise" ist selbstverständlich nicht entfernt im Stande, für den Verlust von 1 Liter Serum schadlos zu halten, ganz abgesehen davon, dass die ungewohnte Temperatur den meisten Kindern offenbar die Lust an dieser Art der Durststillung benimmt.) Stellt sich — gewöhnlich bald nach dem ersten Schlaf — Nahrungsbedürfniss ein, so soll man die Nahrung für's Erste in sehr verdünntem Zustande bieten, etwa beginnend mit $^1/_{10}$ Milch zu $^9/_{10}$ Wasser und erst nach und nach (etwa jeden halben Tag $^1/_{10}$ Milch mehr und $^1/_{10}$ Wasser weniger) zu der gewohnten Concentration hinaufgehen. Am besten steigt man, so lange die warme Witterung anhält, nicht über $^1/_3$ Milch, wenn man nicht die, von Osthoff[69]) vorgeschlagene und von Demuth[70]) und mir als ausserordentlich bekömmlich erprobte Sauermilch-Ernährung vorzieht.

Nicht minder eklatant wie gegen das Erbrechen bewähren sich bei Cholera infantum die reichlichen Wassergaben gegen den Durchfall. Je zeitiger man mit ihrer Verabreichung beginnt und je acuter die Entleerungen einsetzten, desto prompter gestaltet sich der Erfolg. Im ersten Stadium (etwa vor Ablauf von 24 Stunden) der typischen Fälle, pflegt er fast momentan, weiterhin (bei schon macerirtem Darmepithel) mehr oder weniger zögernd einzutreten. Gegen den gewöhnlichen subacuten und chronischen Darmkatarrh richtet man mit dem Verfahren nicht viel aus, schon weil der seine Durchführung ermöglichende Durst fehlt.

Endlich ist das in genügender Menge gereichte Wasser bei Cholera infantum das Analepticum par excellence. Scheinbar eben so gierig, wie es genommen wird, wird es resorbirt. Für die Schnelligkeit, mit welcher sich die Kinder von den schwersten Collapsen erholen und ihr früheres Ansehen wiedergewinnen, kenne ich keine Analogie, weder gegenüber anderen Krankheiten, noch gegenüber anderen Belebungsmitteln. Nur bei den nicht gerade häufigen Fällen von Cholera nostras Erwachsener hat sich mir die Zuführung grosser Mengen (diesfalls kühlen) Wassers gleich glänzend bewährt. (Vgl. den nachfolgenden Bericht meines ehemaligen Assistenten Herrn Dr. K. Fiedler's.)

Der practische Werth des Verfahrens liegt, da es um so schneller und sicherer hilft, je zeitiger es zur Anwendung gelangt, hauptsächlich in seiner Verständlichkeit und leichten Durchführbarkeit für die Mütter. Sollte seine Nachprüfung durch die Herren Collegen meine Erfahrungen bestätigen, so würde einer Popularisirung dieser ersten Hilfe bei sommerlichem Brechdurchfall nichts im Wege stehen.

Auch die Indicationen für die bei Cholera infantum empfehlenswerthen aëro- und hydrotherapeutischen Hilfsmittel sind so klare, dass der Laie sie verstehen wird. Brennende Haut, ungewöhnlicher Schweiss und Durst, nicht zu bannende Unruhe des Säuglings können den Müttern nicht ernstlich genug als die warnenden Vorboten der heimtückisch-schnellfüssigen Krankheit eingeprägt werden.

Das Herausnehmen aus dem Tragbett, eine kühle Ganzwaschung, Zuckerwasser zum Satttrinken, eine halbe Stunde in frischer Luft (sei es am offenen Fenster oder noch besser draussen im Freien) wird den Ausbruch der Krankheit (mag es sich um die Prodrome von Eclampsia aestiva oder von Cholera infantum gehandelt haben) mit Sicherheit verhüten. Auch in dem ge-

[69]) Münchener medicinische Wochenschrift 1887 No. 12 S. 221.

[70]) Vereinsblatt der Pfälzischen Aerzte, Mai 1887 S. 85.

wöhnlich noch fieberhaften Stadium der ersten Entleerungen per os und per anum ist eine kühle Waschung oder ein kühles Bad von grossem Nutzen, während bei vorgeschrittenem Collaps (für die Mütter genügt als Indication: kühle Haut, kalter Schweiss) das von Dornblüth[71]) und von Rosenzweig[72]) im Stadium algidum sogar der asiatischen Cholera als geradezu lebensrettend gepriesene heisse Vollbad unbedingt den Vorzug verdient. Selbst wenn in ano sich erhöhte Temperatur nachweisen lässt, soll man bei kühler Haut von allen wärmeentziehenden Eingriffen absehen und im Gegentheil durch warmes Zudecken (zumal nach dem warmen Bade) der ominösen Ansammlung des Blutes in den grossen abdominalen Gefässgebieten entgegenarbeiten.

Da die Aerzte direct niemals weder durch denkbar grösste Pflichttreue noch durch besondere Organisation ihrer Hilfeleistung im Stande sein werden, die durch Cholera infantum angerichteten Verheerungen an Leben und Gesundheit einzudämmen, müssen sie, wenn anders sie sich an der praktischen Lösung dieser brennenden, bisher immer nur theoretisch behandelten Frage überhaupt betheiligen wollen, sich schlechterdings entschliessen, das Laienelement in der hier einzig aussichtsvollen Selbsthilfe zu schulen.

Rahts[73]) erkennt in der zur Unsitte breiter Volksschichten gewordenen elterlichen Gleichgültigkeit gegen Gesundheit und Leben der Säuglinge eine Hauptursache unserer hohen Kindersterblichkeit. Leider hat er nicht ganz unrecht. Nur möchte ich, ihm entgegen, diese Gleichgültigkeit weniger als sträfliche Vernachlässigung, als vielmehr als fatalistische Ergebung in scheinbar Unvermeidliches aufgefasst wissen. Rahts hat die Wohnungscalamität der durch hohe Säuglingssterblichkeit heimgesuchten Bevölkerungsklassen nicht gewürdigt.

Ungesunde Wohnungen bringen für die kindliche Gesundheit gewisse Gefahren mit sich, die sich durch keine, auch noch so rationelle, hygienische Fürsorge ganz ausschalten lassen. Eine besondere, selbst von den Aerzten bislang unterschätzte Art von Wohnungsgefahr bricht aber mit der heissen Jahreszeit urplötzlich über einen grossen Theil der Säuglingsbevölkerung unserer Breiten herein. Die Signatur dieser Saisongefahr ist der epidemische choleraartige Brechdurchfall, der, parallel mit dem rapiden Anwachsen der grossstädtischen Arbeitercontingente, seit wenig länger als einem Menschenalter mit ausserordentlicher Progression zugenommen hat[74]). Wenn diese Krankheit gleich den übrigen infantilen Magen- Darmaffectionen durch den unter dem Einfluss der Wärme zunehmenden Keimgehalt der Milch verursacht würde, so müssten Länder mit andauernd heissem Klima schlimmer von ihr heimgesucht sein, als Länder mit kurzen Hitzeperioden. Gerade das Umgekehrte ist der Fall. Gerade diejenigen (vorzugsweise der nördlichen gemässigten Zone angehörenden) Länder, in denen nur während eines kurzen Jahresabschnittes die für die Cholera infantum nöthige Brutwärme herrscht, sind ihre Hauptheerde. Die Erklärung dieser scheinbar paradoxen Thatsache bereitet keine Schwierigkeiten, wenn man endlich aufhört, die Cholera infantum für eine Infectionskrankheit zu halten[75]). Eine Bevölkerung, die andauernd den Einflüssen einer erhitzten Atmosphäre ausgesetzt ist, hat sich in derselben acclimatisirt, ihre Bräuche und Lebensgewohnheiten (namentlich was Nahrung, Kleidung, Wohnung betrifft) sind auf heisses Wetter eingestellt und tragen insonderheit den wärmeregulatorischen Anforderungen des Organismus Rechnung. Je niedriger auf der anderen Seite in Ländern mit kurzen, heissen Sommern die kühlen Jahreszeiten temperirt und je länger sie die herrschenden sind, um so vollkommenerer Schutzmittel gegen die Einflüsse der Kälte erfreuen sich alle Menschen und (entsprechend ihrer grösseren Wärmebeweglichkeit) besonders die Säuglinge; desto unbekannter sind aber der Bevölkerung und speciell den Müttern die Gefahren und die hygienischen Erfordernisse des heissen Wetters. Aus diesem Grunde und aus keinem andern

[71]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1884 No. 29 S. 455.

[72]) ibidem No. 35 S. 568.

[73]) Ueber die Ursachen der hohen Kindersterblichkeit in Berlin und andern deutschen Städten. Deutsche Medicinalzeitung 1890 No. 76.

[74]) Vgl. Deutsche medic. Wochenschrift 1880, No. 11 S. 127 (Uffelmann).

[75]) Schon M'Cook Weir (The Sanitary Record, March 28. 1879 p. 194) bestritt die zymotische Natur der Cholera infantum und neuerdings proclamiren Baginski und Escherich als Ergebniss ihrer bereits oben erwähnten bacteriologischen Untersuchungen, dass Cholera infantum nicht zu den echten Infectionskrankheiten gehöre. Ihr epidemisches Auftreten hat der gegentheiligen Ansicht am meisten Vorschub geleistet. Aber der ihr verwandte Hitzschlag tritt, wenn, wie in der Armee, zahlreiche Individuen gleichzeitig unter dem Einfluss seiner meteorologischen und individuellen Vorbedingungen stehen, ebenfalls epidemisch auf. Endlich fällt gegen die infectiöse Natur der Cholera infantum in die Wagschaale, dass diese Krankheit nicht übertragbar ist und dass einmaliges Befallenwerden keinerlei Schutz gegen dieselbe verleiht.

gebiet das klassische Land der Cholera infantum[76]).

Tausende von Familien einer Stadt wie New-York, Berlin oder auch nur Dresden sehen sich allsommerlich schneller, als es durch Auswanderung in ein tropisches Land geschehen könnte, unter ein wahrhaft tropisches Wohnungsklima versetzt, dem wohl jedes Familienglied, welches laufen gelernt hat, zeitweise wenigstens zu entfliehen vermag, dem aber der unglückliche Säugling ohne Unterbrechung preisgegeben ist. Kleinere Kinder in die Tropen eingewanderter Europäer erweisen sich den Gefahren des Klimas gegenüber widerstandslos. Wird es in der Wirkung einen Unterschied ausmachen für den Säugling, ob er in das Klima der Tropen oder ob das Klima der Tropen zu ihm kommt?

Und wenn das Bestehen der sommerlichen Wohnungsgefahr anerkannt wird, wenn man ferner die Möglichkeit zugiebt, nicht sowohl durch Maassnahmen der öffentlichen Gesundheitspflege, als auch, so lange es noch gefährdete Wohnungen giebt, durch eine rationelle private Hygiene und Therapie die für die Höhe der Kindersterblichkeit maassgebendste Krankheit mit Erfolg zu bekämpfen, dann werden wir zu dem Bekenntniss gedrängt:

> dass zwar die Gleichgültigkeit breiter Volksschichten gegen die zarten Säuglinge an dem grossen Sterben, welches der Hochsommer über sie verhängt, die Schuld trägt, dass aber diese allgemeine Gleichgültigkeit genährt worden ist durch die Gleichgültigkeit der Aerzte (als der berufenen Wächter über die öffentliche Gesundheit) gegen sanitäre Missstände und Missbräuche, die es uns hoffentlich gelingen wird, mit dem 19. Jahrhundert zu Grabe zu tragen.

Zusammenfassung.

Die das Säuglingsalter zu allen Jahreszeiten gefährdenden subacuten und chronischen Magen-Darmkatarrhe werden verursacht durch den Keimgehalt der Milch und lassen sich im Allgemeinen verhüten durch die Sterilisirung der Milch.

Neben diesen mit zunehmender Luftwärme zahlreicher auftretenden Affectionen entsteht, sobald die Lufttemperatur bestimmte Grade überschreitet, eine andere, meist ebenfalls mit Erscheinungen vom Magen-Darmcanal einhergehende, aber ausgesprochen acute Krankheit, deren typische Erscheinungsform nicht unpassend mit dem Namen Cholera infantum belegt wird. Aetiologisch steht sie mit dem Keimgehalt der Milch in keinerlei Beziehung; durch Sterilisirung der Milch lässt sie sich nicht verhüten. Sie herrscht ausgedehnt auch unter Völkern mit ausschliesslich natürlicher Säuglingsernährung.

Entsprechend den Temperaturverhältnissen der nördlichen gemässigten Zone sehen wir sie nur im Hochsommer, epidemisch gehäuft aber nur in geschlossenen Gebäudecomplexen mit einem ein gesteigertes Aussenklima darstellenden Wohnungsklima.

Die Cholera infantum unterscheidet sich von den gewöhnlichen infantilen Durchfallsformen namentlich durch a) klinisch: prodromales Fieber, grosse Acuität der Entstehung, hochgradiges Durstgefühl, schnelle Entwicklung des Collapses, Resistenz gegen Opiate, b) anatomisch: Intactheit der Magen-Darmschleimhaut im Anfangs-(Höhe-)Stadium selbst der bösartigsten Fälle.

Das Wesen der Cholera infantum ist ebenso unaufgeklärt, wie das Wesen des ihr ätiologisch und pathologisch verwandten Hitzschlags. Beide Krankheiten entwickeln sich auf der Basis einer durch behinderten Wärmeabfluss erzeugten Wärmestauung, vielleicht unter Concurrenz gewisser, gleichzeitig mit der Wärme zurückgehaltener noch unbekannter Stoffwechselproducte. Beide Krankheiten befallen mit Vorliebe kräftig entwickelte, gesunde Individuen.

Auf derselben ätiologischen Basis entwickelt sich die im Hochsommer gleichfalls gehäuft auftretende, genuine Eklampsie und das acute Hydrocephaloid der Säuglinge.

Cholera infantum und Cholera nostras (der übrigen Altersklassen) sind identisch.

Die Disposition zu Cholera infantum ist für den Säugling gegeben durch seine mangelhafte Anpassung an das Klima des Hochsommers, namentlich in Bezug auf Wohnung, Kleidung und Ernährung. Krankheiten der Verdauungsorgane bedingen keine besondere Disposition.

Die Verursachung der Cholera infantum (Cholera nostras) und der ätiologisch ihr nahestehenden Krankheiten durch specifische, organische Erreger ist in hohem Grade unwahrscheinlich, wohl aber könnten endogene Toxine — speciell bei Cholera infantum (Cholera nostras) solche des faulenden Darminhalts — betheiligt sein.

Die öffentliche Prophylaxe der Cholera infantum liegt vorzugsweise auf dem Gebiete der Wohnungshygiene. Ihre individuelle Prophylaxe sollte im Wesent-

[76]) Die Temperaturdifferenz zwischen Januar und Juli beträgt in Afrika 3,4; in Südamerika 4,2; in Australien 13,0; in Asien und Europa 26,1; in Nordamerika 28,4° C. (Humboldt 1888 Nov. S. 430.)

lichen dieselbe sein, wie die gegen Hitzschlag erprobte. Insbesondere hat die Ernährung der durch Wohnungsdisposition gefährdeten Säuglinge dem durch die Sommerhitze gesteigerten Wasserbedarf des Organismus Rechnung zu tragen.

Gleicherweise muss die Therapie der Cholera infantum in erster Linie, und mehr als seither auf den Wiederersatz der dem Säuglingsorganismus erwachsenen Wasserverluste Bedacht nehmen, sowie ferner auf Zufuhr frischer Luft.

Abgesehen von den Aufgaben der öffentlichen Hygiene, wird sich nur durch Anleitung der Familien zu rationeller (ebensowohl vorbeugender wie heilender) Selbsthilfe den Verheerungen der Cholera infantum steuern lassen.

Ueber die Behandlung der Cholera nostras (Erwachsener) mit Zufuhr grosser Mengen Wassers.

Von

Dr. K. Fiedler in Valparaiso.

Im Sommer des vorigen Jahres hatte ich Gelegenheit in Dresden einige Fälle von Cholera nostras bei Erwachsenen, theils meiner eigenen Praxis, theils der des Herrn Dr. Meinert, dessen Assistent ich damals war, zu beobachten.

Schon wegen der verhältnissmässigen Seltenheit der Krankheit und wegen des über ihrer Aetiologie noch liegenden Dunkels halte ich eine Bereicherung der Casuistik nicht für überflüssig. — Namentlich aber der therapeutische Theil meiner Beobachtungen wird, wie ich glaube, von einigem Interesse sein.

Angeregt durch meinen verehrten Chef, Herrn Dr. Meinert, behandelte ich meine Fälle mit reichlicher Zufuhr gewöhnlichen Quellwassers, wie es das Dresdener Wasserwerk liefert.

Ehe ich auf die einzelnen Erkrankungsfälle, die in der Zeit vom 19. bis 28. August 1890 zur Behandlung kamen, näher eingehe, möchte ich mir erlauben, einen Ueberblick über die Witterungsverhältnisse Dresdens während dieses Zeitraums zu geben.

Nachdem schon seit Anfang August Hitze, Trockenheit und nahezu Windstille geherrscht hatte, stiegen vom 15. August an die mittleren Tagestemperaturen bis auf 23,47° C. (am 19. d. M.), um bis zum 28. allmählich wieder bis auf 15,33° zu sinken; die absolut höchste Temperatur wurde mit 30,8° am 19. August erreicht. Niederschläge während der ganzen Zeit minimal, vom 15. bis 19. sogar 0. Mittlere relative Feuchtigkeit Mitte August etwa 70%. Bewölkung seit dem 10. im Abnehmen, bis zu fast absoluter Wolkenlosigkeit während der heissesten Zeit. Die vorhandene Windstille wurde nur selten von einer geringen Luftbewegung unterbrochen. Kurz gesagt, es vereinigten sich mit einer sehr hohen atmosphärischen Temperatur alle jene, die natürliche Ventilation der Wohnräume und die Entwärmung des menschlichen Organismus erschwerenden klimatischen Factoren, die in der Aetiologie der Cholera nostras eine so grosse, vielleicht die wesentliche Rolle spielen.

Die erste Erkrankung fiel auf den 19. August, den wie erwähnt, heissesten Tag des Monats.

1. Frau S., Milchhändlerin, 54 Jahre alt, wohnt in der 4. Etage eines in geschlossener Häuserreihe stehenden neuen Hauses; der Raum, in dem sie sich aufhält, dient ihr und ihren Kindern zugleich als Küche, Wohn- und Schlafzimmer.

Wie gewöhnlich hatte sie am 19. August früh bei voller Gesundheit Milch ausgetragen, Mittags mit Appetit Welschkohl gegessen und gegen Abend einen Ausgang gemacht. Nach der Rückkehr erkrankte sie plötzlich Abends 8 Uhr, nachdem sie schon auf der Treppe sich schwindlig gefühlt hatte. Demnächst Schweiss und Durchfall, bald auch Leibschmerz, Uebelkeit und Erbrechen. Durchfälle und Erbrechen nahmen an Häufigkeit rasch zu, Beklemmung und Angst stellte sich ein, dann Krampf in den Waden. Abends $^3/_4$11 Uhr kurzdauernde Ohnmacht. Nachts $^1/_4$1 Uhr kam ich in Vertretung Herrn Dr. Meinert's zu der Kranken.

Ich fand sie collabirt: mit blass-cyanotischem Gesicht, kaltem Schweiss auf Nase und Stirn, tief eingesunkenen Augen, trockner rother Zunge, kalten Händen und Füssen. Dabei war der Puls klein, kaum fühl- und zählbar — etwa 130 Schläge in der Minute. Die Kranke klagte mit heiserer, leiser Stimme über Angst, Durst und grosse Schmerzen in den Beinen. Unter heftigen Anstrengungen wurde spärlicher gelber Schleim erbrochen; die fast ununterbrochen erfolgenden Stühle waren nicht mehr kothig, sondern von dem gefürchteten reiswasserähnlichen Aussehen. Der eingesunkene Leib erschien ein wenig druckempfindlich.

Meine Verordnungen bestanden, da ich von der Meinert'schen Therapie*) noch nichts wusste, in der üblichen Opiumtinctur, wovon bis zum nächsten Vormittag 45 Tropfen genommen wurden, und in Eisstückchen gegen den Durst. Ausserdem sollte der Leib warm gehalten und bei allgemeinem Schweissausbruch eine Waschung applicirt werden.

*) Vgl. Verhandlungen des 4. Congresses für innere Medicin S. 396.

Am nächsten Vormittag 1/2 12 Uhr besuchte Hr. Dr. Meinert die Kranke. Der Tag war kühler, als der vorhergehende; immerhin herrschte in dem Zimmer der Frau S. noch eine Temperatur von 24° R.

Patientin erzählte, dass das Eis ihr Leibschmerzen und stärkere Durchfälle gemacht habe. Sie hatte darnach heisse Getränke versucht und zwar einige Tassen Thee getrunken, nach denen sie sich, obgleich dieselben zum Theil wieder erbrochen wurden, etwas belebter fühlte. Uebrigens waren auch am Vormittag 10 bis 12 wässerige Stühle dagewesen, neben öfteren kalten Schweissen. Der Zustand erschien im Ganzen unverändert, die Wadenkrämpfe hatten sogar zugenommen.

Herr Dr. Meinert ordnete nun an, mit den Opiumgaben aufzuhören, die Waschungen dagegen fortzusetzen. Zur Stillung des quälenden Durstes soll Patientin reichlich Wasser, direct von der Leitung geholt, trinken, das an heissen Tagen etwa 10 bis 12° R. misst. Wenn sie anfangs darnach erbräche, sollte sie sich nicht abhalten lassen, dennoch nach Belieben weiter zu trinken.

Am nächsten Vormittag, dem 21. August, besuchte ich Pat. wieder. Ich fand sie vollkommen verändert. Sie erzählte: nach dem ersten grossen Trunk hätten die Durchfälle sofort aufgehört; Erbrechen wäre noch zweimal eingetreten, darnach sei aber alles bei ihr geblieben. Sie frug, ob ich ihr nun nicht das Trinken erlassen könnte, und ich merkte, dass sie den bezüglichen Rath Dr. Meinert's nicht ganz richtig verstanden haben musste. Derselbe hatte ihr nämlich auf die Frage, wie viel sie eigentlich trinken dürfe, geantwortet: „So viel Sie wollen und wenn es stündlich 1 Liter ist.“ In der Meinung, gehorsam zu sein, hatte sie bis zu meiner Dazwischenkunft, das war 8 Stunden lang, pro Stunde einen Liter Wasser vertilgt. Es ist gewiss interessant, dass diese enorme Ueberladung des Magens ihr gleichwohl gut bekommen war. Die Wadenkrämpfe erschienen bedeutend gebessert, der Puls langsam (74) und voll, das choleriforme Aussehen vollständig geschwunden. An demselben Tage bereits liess ich Pat. aufstehen und am nächsten Tage war sie zwar noch etwas angegriffen, konnte aber bereits als völlig genesen aus der Behandlung entlassen werden.

Durch diesen Erfolg ermuthigt, behandelte ich zwei Fälle von Cholera nostras, die ich bald in meiner eigenen Praxis sah, in der gleichen Weise. Ich lasse in Kürze die Krankengeschichten folgen.

2. Den bis dahin ganz gesunden Herrn M., stud. technic. aus Berlin, der zu Besuch in Dresden war, befiel die Krankheit plötzlich auf's Heftigste am 21. August Abends nach der Rückkehr von einem mehrstündigen Ausgang. Er bekam zuerst Diarrhoe und Ohnmacht, dann Erbrechen. Die häufigen Durchfälle waren bald nicht mehr fäculent, sondern schleimig, endlich fast rein wässrig; Nachts traten Wadenkrämpfe dazu, Schweissausbrüche, Augendruck und Kopfschmerz. Gegen Morgen sah ich den Kranken: er lag verfallen, ganz das Bild eines Cholerakranken in einem kleinen, heissen Hotelzimmer. Seine Körpertemperatur erwies sich erhöht (38,4 Rectalmessung), Puls klein, über 120. Geklagt wird über sehr heftige Schmerzen in den Beinen, zu denen seit früh auch solche in den Daumen- und Kleinfingerballen getreten sind; Tenesmus, quälendes leeres Erbrechen. Auch geringe Mengen heissen Kaffees und Thees werden sofort herausgebrochen.

Die Therapie bestand nur in der Zufuhr von kaltem Wasser, das der Kranke in unbeschränkter Menge mittelst Trinkrohres schlürfen durfte.

Am Abend desselben Tages sah ich den Patienten wieder. Er berichtete, dass die Durchfälle nach dem ersten reichlichen Trunk sofort aufhörten, ebenso das Erbrechen. Nur am Nachmittag wurde noch einmal eine Tasse Thee herausgebrochen. Wasser (mehrere Liter) ist bei ihm geblieben. Die Temperatur war normal, der Gliederschmerz geschwunden, der Puls kräftig 76, das Aussehen gut und frisch. Am Abend genoss Pat. bereits etwas ausserhalb des Bettes und am folgenden Tage, dem 23. August, konnte er mit dem Abendzuge nach Berlin zurückkehren.

3. Des 30jährige Dienstmädchen N. hatte am 27. August früh mässige Diarrhoe, die bei knapper Diät von selbst schwand. Am 28. August fühlte sie sich ganz wohl, bis gegen Abend plötzlich, angeblich nach Genuss eines Apfels, Erbrechen und Durchfall eintrat. Pat. begann heftig zu frieren und sich sehr matt zu fühlen. Die Darmentleerungen wurden rasch rein wässrig. Ein wenig Thee und Bouillon, womit die Kranke sich zu erwärmen suchte, wurde erbrochen. Auch als sie gar nichts mehr genass, erbrach sie gleichwohl heftig weiter. Hiernach kalter Schweiss und das Gefühl von Schwindel. Zunehmende Schwäche und krampfartige Schmerzen in den Beinen veranlassten ihre Freundin, zum Arzt zu schicken. Ich sah Pat. am Abend 3/4 9 Uhr.

Sie wohnt in der II. Etage eines herrschaftlichen Hauses. Das Quartier hat grosse, hohe, luftige Zimmer, aus denen sie aber, da dieselben während der Abwesenheit der

Herrschaft neu vorgerichtet werden, in ein kleines einfenstriges, nach dem Hof gelegenes Kämmerchen verwiesen ist. Pat. hat die letzten Tage darin gekocht und es mit keinem Schritt verlassen, weil das Logis nicht unbewacht bleiben durfte. In der Kammer herrscht selbst jetzt, am späten Abend eine unerträgliche Hitze und Stickluft. Ich fand die Kranke laut jammernd vor. Auf dem Unterschieber entleert sie unter heftigen, drängenden und brennenden Schmerzen fast farblose Stühle. Sie macht den Eindruck einer Schwerkranken: ängstlicher, unruhiger Gesichtsausdruck mit eigenthümlich matten, stier blickenden Augen in dem bleichen, eingefallenen Gesicht; spitze, weisse, von kaltem Schweiss glänzende Nase; trockene bläulich-bleiche Lippen; der Körper in Schweiss gebadet, vor Frost zitternd. Dabei ist aber die Temperatur in ano auf 38,6 erhöht. Sehr schwacher, nicht zählbarer Puls; Leib mässig druckempfindlich. Die Klagen der Kranken sind: Wadenschmerzen, Schmerzen in den Augen und krampfhaftes Ziehen in den Handballen. Dabei ist sie von quälendem Durst und heftigem Singultus gepeinigt, der sich hin und wieder zu leerem Erbrechen steigert.

Das ganze Bild des Collapses imponirte als ein so schweres, dass ich auf einen ungünstigen Ausgang gefasst war.

Die Behandlung bestand in Priessnitz'schen Umschlägen um die Waden und den Leib und kaltem Wasser per os bis zur völligen Stillung des Durstes.

Die Diarrhoe hörte fast sofort auf; von dem Wasser, das per Trinkrohr genommen wurde, ist nichts erbrochen worden, wohl aber etwas von dem Thee, den Pat. gegen Morgen verlangte. Die Wadenschmerzen liessen erst in den Vormittagsstunden nach. Schon am 29. August früh fühlte sich Pat. bei 37,8 Temperatur ganz wohl und wollte aufstehen. Etwas geröstete Semmel wird gut vertragen; Mittags geniesst sie mit Appetit und ohne Nachtheil etwas Suppe.

Am nächsten Tag sah ich Patientin wieder, als sie sich im Parterre auf der Treppe mit Nachbarsleuten unterhielt. Sie fühlte sich, abgesehen von ziemlich grosser Mattigkeit und einem „lahmen Gefühl in den Beinen" ganz gesund.

Ich brauche den Thatsachen eigentlich nichts hinzufügen und die Schlüsse ergeben sich von selbst. Der erste Fall, der zuerst nach der alten, dann nach der Meinert'schen Methode behandelt wurde, kommt an Beweiskraft einem Experiment gleich. Die Hauptgefahr scheint bei Cholera nostras in der rapiden Wasserverarmung des Organismus zu liegen. Durch Ergänzung des Wasserbestandes wird in kürzester Zeit der Umschwung zur Heilung erzielt und zwar sistiren, soweit meine Erfahrungen reichen, grosse Mengen Wassers fast momentan die Darmentleerungen, während das Erbrechen noch einige Male eintreten kann. Am längsten bleibt die Störung im Chemismus der Muskelsubstanz, der Wadenkrampf, bestehen.

Die Heilungsdauer der Cholera nostras überschreitet, dank der Meinert'schen Methode, selbst in schwersten Fällen, nicht einige Tage.

Dass unter der üblichen Therapie die Cholera nostras nicht immer günstig verläuft, zeigen die von Gibson vor Kurzem mitgetheilten Fälle*). Auch bildet in der Sterblichkeitsstatistik der grossen Städte die Cholera nostras während des Hochsommers eine zwar kleine, aber doch stehende Rubrik.

Herrn Dr. Meinert an dieser Stelle für die Anregung und Unterstützung, die er mir in liebenswürdigster Weise zu Theil werden liess, zu danken, ist mir eine angenehme Pflicht.

Neuere Arzneimittel.

Phenokoll.

Im Juniheft (S. 349) dieser Zeitschrift haben wir bereits über die Zusammensetzung dieses neuen Antipyreticum und Antineuralgicum sowie über die von Dr. Hertel auf der Gerhardt'schen Klinik mit demselben gemachten Erfahrungen und im Septemberhefte (S. 496) über die von Dr. Herzog auf der Riegel'schen Klinik erhaltenen Resultate berichtet. Das von den genannten Autoren benutzte Präparat war das salzsaure Salz, Phenocollum hydrochloricum.

Herzog wandte das Mittel auch subcutan an. Da die relativ schwere Löslichkeit des Phenocollum hydrochloricum in Wasser (1 : 16) die sub-

*) The British Medical Journal, Nov. 1890. p. 1007.

cutane Injection grösserer Mengen des Mittels jedoch erschwert, bediente sich Herzog einer Auflösung desselben in 2 Th. Glycerin. Hierbei zeigte es sich als Uebelstand, dass die Glycerinlösung nach einiger Zeit gallertartig erstarrte und vor der Injection jedes Mal wieder erwärmt werden musste. Die Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) stellt jetzt noch einige andere Phenokollsalze dar, über welche Dr. Schmidt in der Pharmaceutischen Zeitung No. 75 berichtet.

Phenocollum aceticum. Essigsaures Phenokoll.

$$C_6H_4 \begin{cases} OC_2H_5 \\ NH-OC \cdot CH_2 NH_2 \cdot CH_3 COOH \end{cases}$$

Dasselbe stellt lockere, aus filzigen Nadeln bestehende Krystallaggregate dar, welche bereits mit $3^1/_2$ Gewichtstheilen Wasser eine vollkommen klare, schwach alkalisch reagirende Lösung geben. Es dürfte daher dieses Salz für subcutane Injectionen dem Phenocollum hydrochloricum vorzuziehen sein. — Ausserdem besitzt es auch einen milderen Geschmack als das salzsaure Salz.

Phenocollum carbonicum. Kohlensaures Phenokoll. Es hat die Zusammensetzung:

$$\left(C_6H_4 \begin{cases} OC_2H_5 \\ NH-OC \cdot CH_2 NH_2 \end{cases}\right)_2 \cdot CO_2$$

und stellt ein mikrokrystallinisches, weisses Pulver dar. Es löst sich zwar schwer in kaltem Wasser, wird aber durch verdünnte Säuren, sowohl anorganische, als auch organische, unter Austreibung der Kohlensäure in Lösung gebracht. Beim Erwärmen mit Wasser auf 65° findet Kohlensäureabspaltung statt, rascher noch bei 80°. Da es fast geschmacklos ist und durch die Salzsäure des Magensaftes in Lösung gebracht wird und als salzsaures Phenokoll zur Resorption gelangt, verdient es für die innerliche Darreichung den Vorzug vor letzterem. Es wird in Pulverform gegeben.

Phenocollum salicylicum. Salicylsaures Phenokoll besitzt die Zusammensetzung:

$$C_6H_4 \begin{cases} OC_2H_5 \\ NH-OC \cdot CH_2 \cdot NH_2 \cdot C_6H_4 \begin{cases} OH \\ COOH \end{cases} \end{cases}$$

Es krystallisirt aus heissem Wasser, in welchem es leicht löslich ist, in langen Nadeln. Der Geschmack desselben ist ein süsser, keineswegs unangenehmer.

Therapeutische Mittheilungen aus Vereinen.

Bericht über den Pariser Congress zur Erforschung der Tuberculose des Menschen und der Thiere. (Nach den Mittheilungen im Journal des Sociétés Scientifiques 1891, No. 30 bis 36.) Von Dr. Pauli (Lübeck).

[Schluss.]

Als Mittel gegen Tuberculose im Allgemeinen wurde die Darreichung vieler Medicamente, theils per os, theils subcutan, theils in Form von Inhalationen empfohlen, Tannin (Arthaud), Chloroformwasser (Desprez), Plumb. acetic. (Masquey), hippursaurer Kalk (Chais), Campheröl (Faure-Miller), Guajakol und Kreosol (Gimbert) u. a. m.

Tapret liess seine Kranken in der Paul Bert'schen Glocke unter einem Drucke von $1^1/_2$ Atmosphären täglich 4 Stunden lang Luft einathmen, welche über mit Kreosot getränkte Hobelspäne strich, so dass im Mittel jedes Mal 4 g Kreosot (1 mg auf den Liter Luft) verbraucht wurden; hiervon will er bei 30 Kranken meist schon nach wenigen Sitzungen beginnende, nach mehreren Monaten erhebliche Besserung (Fieberabnahme, Kräftezunahme, besserer stethoskopischer Befund auf den Lungen), bei 6 Verschwinden der Bacillen aus dem Auswurf beobachtet haben.

Kreosot innerlich gab Arthaud, subcutan als Kreosotöl (10,0 auf 10,0 sterilisirtes Mandelöl in 5,0 Vaseline) Vigenaud, 2mal täglich $^3/_4$ Spritzen, Burlureaux und Gimbert im Laufe der Behandlnng je 30—200 g einer 15 %igen Lösung mit bestem Erfolg und ohne Nachtheile, obwohl bei den ersten Injectionen, auch bei 0,5 Kreosot, oft beängstigende, jedoch bald verschwindende Erscheinungen (Collaps, Schüttelfrost, vermehrter Auswurf) eintraten, jedoch meist nur das erste Mal.

Durch Injectionen von Hundeblutserum (Hémocyne) erzielten Richet und Héricourt bedeutende Besserung, schreiben dieselbe jedoch nicht einer specifischen Kraft des Mittels zu, sondern einer in Folge dessen eintretenden Hebung des Organismus.

Pinaud und Kirmisson sahen Heilung einer tuberculösen Peritonitis, bei welcher die einfache Punction nichts geholfen und der Ascites sich 3 Tage nach einer hierauf gemachten Laparatomie wiedergebildet hatte; dieser verschwand dann nach Injection von Hundeblutserum. Pinaud schlägt ferner vor, prophylactisch bei allen schwächlich und zu früh Geborenen (unter 2 kg) diese Injectionen anzuwenden, da er bei 21 Kindern dieser Art gute Erfahrung gemacht hat. Semmola sah von diesen Injectionen allein bei Tuberculösen wenig Erfolg, wohl aber bei gleichzeitiger innerlicher Darreichung von Jodoform, zweistündlich 2 ctg.

Da die Ziegen (Bernheim, Bertin, Pico) absolut refractär gegen Tuberculose sind, so verwandten Bertin und Pico das Ziegenblut zu Injectionen bei Tuberculösen, 100—120 g jedes Mal, und erzielten stets bedeutende Besserungen.

Beiträge zur localen Therapie der Tuberculose lieferten ebenfalls eine grosse Anzahl von Autoren. Clado suchte durch künstliche Erwärmung tuberculöser Gelenke die Bacillen zu bekämpfen, Coudray und Lannelongue durch Injectionen (je 6—8 Tropfen) von Chlorzink

in die Umgebung derselben diese zur Heilung zu bringen. Letztere wollen hierdurch eine Abkapselung des tuberculösen Gewebes erzielt haben. Verneuil berichtet über günstige Erfolge bei kalten Abscessen durch Injectionen von Jodoformäther, wobei er die Canüle kurze Zeit liegen lässt zur Vermeidung von Hautemphysem, Jodoformöl wendet Redard an zur Vermeidung des letzteren.

Bei Hodentuberculose verwirft Humbert unter Zustimmung Verneuil's die Castration, auch die einseitige, und befürwortet nur eine energische Entfernung des Krankhaften mit dem scharfen Löffel, es bleibe dadurch immer noch ein Rest gesunden Hodengewebes, was auch psychisch auf die Kranken von grossem Einfluss sei („un testicule moral").

Tuberculöse Lungencavernen operirten Poirier und Sonnesco fast stets von vorn, indem sie, mit einem Schnitt, der 4 cm unterhalb des Sternoclaviculargelenks von der Mitte des Brustbeins beginnt und 9 cm weit auf dem ersten Intercostalraum verläuft, beginnend, nach Auseinanderziehen des M. pector. maj. und Durchtrennung der Intercostalmuskeln die Caverne mit dem Thermocauter eröffneten (bei fehlender Adhäsion der Pleurablätter zweizeitig oder einzeitig nach Vernähung derselben), seltener von hinten mit Resection eines Stückes der 2. Rippe. Unter 29 so behandelten Fällen zählen sie 15 locale und allgemeine Besserungen, 4 Heilungen, 10 ohne besonderes Resultat. *Pauli.*

XX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin vom 1. bis 4. April 1891.

[Schluss.]

Herr Landerer (Leipzig): Behandlung der Varicositäten.

L. liess zur Behandlung der Varicositäten an den unteren Extremitäten ein Band nach Art des Rawoth'schen Bruchbandes für Varicocele anfertigen, eine parabolisch gekrümmte Feder, die vom Körper abfedert. An der Innenseite liegt eine mit Wasser gefüllte Pelotte, welche bei Schluss des Bandes nur auf die Saphena drückt. 80 Kranke sind mit der Einrichtung sehr zufrieden. Sie ist bequemer, leichter und billiger als Binden, Gummistrümpfe etc. Es trat auch Abnahme des Umfanges der Extremitäten ein. Curativen Effect hat die Behandlung nicht, nur palliativen. Trendelenburg hat Varicen der unteren Extremitäten durch Unterbindung der Saphena geheilt oder gebessert.

Herr Bardeleben (Berlin) kennt das Bruchband von Rawoth bei Varicocele; dasselbe hatte bei keinem Pat. dauernden Erfolg. Die Varicen des Unterschenkels hängen nicht alle mit der Saphena magna, sondern auch mit der parva und anderen Aesten zusammen. Bereits 1849 suchte B. die Saphena magna mit Elektrolyse zu verschliessen, auch zu unterbinden. Nach ca. 2 Jahren entstand stets Recidiv. Alleinige Ausweitung macht keine Varicositäten, manche Varicen sind dickwandig, abnorm gelegen und geschlängelt. Palliativ mag das Bruchband von L. gut sein. Grosse Hoffnungen sind nicht darauf zu setzen.

Herr Landerer: Die Heilungen sind thatsächlich vorhanden. Auch viele Aerzte tragen die Bandage und sind sehr zufrieden damit. Bei einigen Pat. hörten nach dem Anlegen vorher bestandene Schmerzen auf. Eines Versuches ist dieselbe sicher werth.

Herr v. Lesser (Leipzig): Der Stamm der Saphena magna ist bei Varicositäten an einer Extremität gewöhnlich nicht varicös erweitert, sondern ganz gerade. Die Varicen der Venen sind von ihrer Erweiterung zu unterscheiden; erstere gehören in das Gebiet der Gefässwucherungen. Experimentell ist es durch Verschluss grösserer Gefässgebiete der Saphena magna nicht gelungen, die alte Theorie der Druckstauung nachzuweisen. Die meisten Varicen sind als Wucherungen der cutanen Venen anzusehen.

Herr Rehn (Frankfurt a. M.): Compression der Cauda equina durch einen extradural gelegenen Tumor. Operation. Heilung.

Ein 19jähriger, stets gesunder Arbeiter erkrankt 1888 ohne Fieber mit Schmerzen im Kreuz, die in die Oberschenkel ausstrahlen und vom Pat. in den Knochen verlegt werden. Nachts steigern sie sich. Galvanische Behandlung des als Neuralgie gedeuteten Leidens erfolglos, ebenso Hydrarg. und Jodkalium (Lues nicht vorhanden). Es stellte sich Blasen- und Mastdarmlähmung ein, Patellarreflex rechts geschwunden, links abgeschwächt. Vornübergebeugte Haltung. Keine Ataxie. Schmerzen sind schliesslich enorm, durch Druck gesteigert. Betastung des Kreuzbeins von vorn sehr schmerzhaft. Keine Knochen- oder Gelenkerkrankung. Auf dem rechten Trochanter kleiner brandiger Decubitus. Keine Tuberculose, kein Trauma. Trotz fehlender Lähmungen wurde ein Tumor im Sacralcanal angenommen. Operation. Aufmeisselung des Sacralcanals. In Höhe des oberen Randes des 2. Wirbels lag extradural ein Tumor, der entfernt wurde. Wundverlauf ungestört, Pat. geheilt, Schlaf noch schlecht, Kreuzschmerzen haben nachgelassen, noch gering in beiden Ischiadicis; Gang, Körperhaltung normal. Der Tumor erwies sich als ein Lymphangioma cavernosum.

Herr Braun (Königsberg): Demonstration eines wegen Gangrän resecirten Volvulus der Flexura sigmoidea.

Der Leib der betreffenden Kranken war sehr ausgedehnt, Umfang um den Nabel 67, am nächsten Tage 82 cm. Bauchschnitt in der weissen Linie; eine stark aufgeblähte Darmschlinge lag vor. Die Flexur wurde aus der Bauchhöhle herausgenommen, an der Basis war der Stiel $2^1/_2$ Mal um seine Achse gedreht, sonst keine Verwachsung. Die Schlinge musste entfernt werden. Der Fall verlief gut. Nachbehandlung mit Opium. Nach 6 bis 7 Tagen entleert sich Koth aus der Bauchwunde, Entfernung des Sporns, Heilung bis auf eine kleine Fistel. Oberhalb des Hindernisses war keine Ausdehnung des Darms. Das Verfahren von Senn ist nicht überall anwendbar. Er nimmt an, Volvulus entstünde bei langem Mesenterium oder Mesocolon. Dieser Fall beweist, dass dieser Grund nicht immer vorhanden zu sein braucht.

Herr J. Israel operirte vor 14 Tagen einen Kranken von 76 Jahren mit Achsendrehung der Flexura sigmoidea. Der zuführende Darm war nicht aufgetrieben. Die Detorsion gelang leicht.

Der eine Schenkel der Darmschlinge wurde fixirt. Beide Schenkel berührten sich beinahe, da das Mesenterium bis auf eine Pseudomembran geschrumpft war. Wenige Tage später wurde wegen Unregelmässigkeit des Stuhlgangs, Uebelkeit etc. ein Anus praeternaturalis angelegt.

Herr Schlange (Berlin): Es ist längst bekannt, dass eine ausser Circulation gesetzte Darmschlinge gebläht wird. Diese Blähung hat für die Diagnose zweifelhaften Werth. Sie ist werthvoll, wenn man die Schlinge bei Torsion einer grossen Darmschlinge fühlen kann. Häufig ist eine kleine Darmschlinge im kleinen Becken incarcerirt. Die Aufblähung des Bauches kann nicht durch diese bedingt sein.

Herr v. Zoege-Manteuffel (Dorpat): Im Allgemeinen sind bei Strangulationsileus keine Stauungen im oberen Darmtheil vorhanden. Beim Bruch ist es anders. Der Bruchsack liegt ausserhalb, daher ist kein Meteorismus bei der Hernie. Die Flexur hat ihr grösstes Volumen, wenn sie gedreht ist.

Herr Schmid (Stettin): Die Resection der Hüftpfannen.

Die Tuberculose geht vom Knochen, von der Synovialis oder vom Becken aus. Bei Entfernung der ganzen Hüftpfanne wird ein grosses Stück ausgeschaltet. S. operirt so: Auf den typischen Resectionsschnitt setzt er einen Querschnitt nach vorn durch Haut und Musculatur, löst nach den Seiten Periost und Weichtheile nach innen mit Schonung der Beckenfascie bis in die Incisura ischiadica maior. Das Os ilei wird mit breitem Meissel durchtrennt. Dann Durchtrennung des horizontalen Schambeinastes. Ablösung der Weichtheile vom inneren Rande der Pfanne, Durchsägung. Die Gefässe werden nicht verletzt, sondern nach innen gezogen und bleiben reitend auf dem rechten horizontalen Schambeinast. Ablösung der Weichtheile vom unteren Rande der Pfanne nach dem absteigenden Sitzbeinast und Durchsägung 1 cm unterhalb. Nun wird die Pfanne ganz gelöst und enucleirt. Die Blutung ist erheblich. S. machte die Operation in 2 Fällen, wo functionell schlechte Resultate nach der gewöhnlichen Hüftgelenkresection vorhanden waren. Die grosse Wunde schliesst sich schnell. In einem dritten analogen Falle wurde der alte Schnitt erweitert, Femur stumpf aus der Pfanne herausgehoben, dann Resection wie oben. Heilung und Function war gut. Man führe also den typischen Resectionsschnitt aus, wende den Gelenkkopf nach aussen und sehe, wovon die Tuberculose ausgeht; diesen Theil resecirt man dann.

Herr Bardenheuer schälte in einem Falle den Hüftgelenkkopf ab, um die typische Resection zu umgehen, deren functionelle Resultate oft ungünstig sind. Bei tuberculösen Kranken legt B. von einem vorderen Trochanterschnitt das Gelenk frei, dringt ein und rotirt stark nach aussen, wodurch der Kopf nach hinten luxirt wird. Ist er oberflächlich betroffen, wird er abgeschält; ist die Pfanne betroffen, wird sie ausgelöffelt; hat Perforation stattgefunden, liegt im Becken ein Abscess, wird die Pfanne blosgelegt, die Gefässe nach aussen gehalten und das Gelenk von da aus resecirt. Ein Vorbeiwandern des Hüftgelenkkopfes an der Pfanne trat nicht ein und keine Nekrose des central von der Epiphysenlinie gelegenen Theiles. 3 Mal erzielte B. ein bewegliches, 6 Mal ein ankylotisches Gelenk.

Herr Schlange: Vorstellung einer Kranken mit geheilter Ectopia vesicae.

Nach Lappenbildung bei Blasendefecten entstehen gewöhnlich Steinbildungen. Man muss die Blase aus der Blasenschleimhaut bilden und ihr einen Platz hinter den Bauchdecken geben. Wir müssen also diese verschliessen, die Urethra möglichst aus Urethralschleimhaut verschliessen und auch den Sphincter vesicae wiederherstellen. Da die Gegend leicht zu Decubitus neigt, ist ein aseptischer Wundverlauf besonders wichtig. Die beiden Bauchdeckentheile zwischen Beckenrand und Blase sind enorm verengt. Wenn es gelingt, die verschmälerten Bauchdeckentheile durch Operation breiter zu machen, so müsste man auch die Wundränder nähern können. S. legte einen senkrechten Schnitt durch die Bauchdecken von der Spina anterior superior beginnend an der Aussenseite des Rectus bis zum horizontalen Schambeinast bis auf die Fascia transversa. Etwas vom Knochen wird abgemeisselt. In einem zweiten Falle hat S. primär die Blase gebildet und wird vielleicht auch hier einen Sphincter bilden können. Die Jodoformgaze muss möglichst lange liegen bleiben, zur Naht Silberdraht verwendet werden.

Herr Thiersch: Da hier Blasendefecte vorliegen, muss eine möglichst grosse vordere Wand gebildet werden.

Herr Rydygier (Krakau) hat 4 Mal nach Trendelenburg operirt, ein Mal in 2 Zeiten, vor 14 Tagen bei einem 19jährigen Mädchen.

Herr Höftemann (Königsberg) zeigt das Präparat eines Falles, bei dem er die Blasenektopie operirte. Der 4jährige Knabe starb in der Narkose.

Herr Nissen (Halle): Vorstellung eines geheilten Falles von arteriell-venösem Aneurysma der Carotis cerebralis und des Sinus cavernosus.

Ein 4½jähriger Knabe verletzte sich mit der Zinke einer Rübengabel am oberen Augenlid. Hervortreten des Bulbus, Erbrechen, Kopfschmerzen, sausendes Geräusch im Schädel. Bei der Aufnahme pulsirender Exophthalmus. Beide Bulbi hervorgetreten, Augengefässe geschlängelt und erweitert, Augenachsen convergent. Rechts Stauungspapille, Sehschärfe herabgesetzt, links normal. Nach oben und aussen am rechten Auge fortwährendes sausendes Geräusch mit systolischer Verstärkung, das durch Compression beider Carotiden schwächer wurde. Also Stauung im Gebiet beider Venae ophthalmicae, Lähmung beider Abducentes, aneurysmatisches Geräusch. Da dieses continuirlich, musste eine Arterie und eine Vene betheiligt sein, Aneurysma arterioso-venosum traumaticum rechterseits. Am 14. Febr. Unterbindung der rechten Carotis communis. 14 Tage später war das Geräusch verschwunden, alle Erscheinungen zurückgegangen. Links ist jetzt kein Exophthalmus mehr, rechts gering; Venenstauung links geschwunden, rechts noch eine Vene an der Aussenseite des Auges; Lähmung des Abducens links geschwunden, rechts noch etwas vorhanden. Kein Geräusch mehr. Augenhintergrund links

normal, rechts noch geringe Venenerweiterung. Sehschärfe wieder normal. Die verletzende Zinke hat wahrscheinlich Knochensplitterung bewirkt, ein Splitter ist in den Sinus transversus gedrungen und in die Carotis.

Herr Wölfler sah nach einer Verletzung rechtsseitigen Exophthalmus. Es bestand Verbindung zwischen der Carotis und dem Sinus. Die Carotis wurde comprimirt und Heilung erzielt.

Herr Goldschmidt (Berlin): Erworbene Urachus-Fistel in Folge von Blasenstein, Heilung durch Sectio alta.

Ein 7jähriger Knabe hatte in Nabelhöhe eine kirschkerngrosse, granulirende Geschwulst, aus der sich Harn entleerte. Die Fistel war 4 Wochen vorher ohne acute Erscheinungen aufgebrochen. Es war ein Concrement in der Blase fühlbar. Spaltung des Fistelganges, Sectio alta. Der granulirende Tumor schrumpfte. Der Fistelgang war noch nach 4 Wochen zu sondiren. Kein Secret. Der Knabe konnte nach 13 Tagen Urin durch die Urethra entleeren. Nach 17 Tagen schneller Schluss der Wunde. Die langsame Entstehung der Fistel, die Gestaltung des Ganges, das Fehlen phlegmonöser Processe in der Bauchwand sprechen für die Annahme einer Urachusnabelfistel. Der Knabe kann den Urin Stunden lang halten, urinirt schmerzlos, in starkem Strahl.

Herr Salzer (Utrecht): Ueber Enteroanastomosen.

Bei gewissen Stricturen des Darms, Neubildungen etc. ist folgendes Verfahren gut: Ausschaltung mit gleichzeitiger Anlegung einer Fistelöffnung an dem distalen Darmende für die inoperablen Tumoren, wo durch die Enteroanastomose doch eine Kothstauung entsteht in dem erkrankten Darmtheil. Ferner ist das Verfahren anzuwenden bei Tuberculose des Coecums, indem man durch die Fistel die Erkrankung auch local behandeln kann, mit Jodoform, Ausspülung, und ausserdem bei complicirten Kotheiterfisteln nach Schussverletzung, Knochenerkrankung am Becken oder Processen vom Coecum aus. S. hat 26 Fälle chronischer Coecumerkrankungen operirt, wo Nachoperationen gemacht sind, ferner nicht operirte Fälle, die als inoperabel betrachtet wurden.

Herr Reichel (Würzburg): Die Ergebnisse der Operation sind unbefriedigend. Die Darmperistaltik hat die Tendenz, den Inhalt in der Längsrichtung weiterzuschaffen. Kothfisteln, die nach gangränösen Hernien übrig geblieben, schliessen sich von selbst. Unterhalb und oberhalb der Fistel ist Kothstauung vorhanden. Erstere kann Ulceration im abführenden Theil bedingen. Die Anlegung einer Darmfistel ist nach den Versuchen von R. nur als Ausnahme im Vergleich zur circulären Darmresection anzusehen. Muss man eine Enteroanastomose anlegen, so ist sie sehr breit zu machen zur Vermeidung einer definitiven Verengerung. Das Verfahren von Senn giebt nie sichere Resultate.

Herr Helferich (Greifswald) weist auf sein im vorigen Jahre veröffentlichtes einfaches Verfahren hin, das Leben der betreffenden alten Leute zu verlängern.

Herr Deutz (Köln): Ueber functionelle Resultate nach der Resection des Oberarmkopfes (mit Vorstellung eines Pat.).

Nach der Resection im Schultergelenk geschieht die Nachbehandlung mit Extension des Oberarmes in Adductionsstellung; ferner gymnastische Uebungen, combinirte Bewegungen.

Herr v. Büngner (Marburg): A. Ein merkwürdiger Fall von peracuter Gangrän des Scrotum.

Ein 28jähriger Mann machte Anfang 1890 zwei Mal Influenza durch; plötzlich entzündliche Anschwellung in der rechten Leistengegend. Am nächsten Tage Schwellung und Röthung des ganzen Scrotum, dessen Haut am nächsten Tage brandig abgestorben war und sich schnell abstiess. Der Rest der Scrotalhaut zog sich in die Höhe, Vorfall beider Hoden. Spaltung, Entleerung von Eiter, der Staphylococcus pyogenes aureus enthielt. Die linke Hode war etwas vergrössert, hatte eine speckige Auflagerung und eine Fistel. Heilung schnell. Der Defect verkleinerte sich sehr schnell ohne Plastik. Es sind nur septische Einflüsse abzuhalten. Die Elasticität der Scrotalhaut bedingt die schnelle Ergänzung des Defectes. Es lag hier eine Infection mit dem genannten Coccus vor.

B. Posthioplastik nach gangränöser Zerstörung der Vorhaut und eines Theiles der Penishaut.

Ein 18jähriger Mann bekam nach Gonorrhoe und Ulcera mollia Gangrän der Vorhaut und eines Theiles der Penishaut. Trotz Anwendung des Paquelin konnte das Geschwür nicht beschränkt werden. Zugleich Eröffnung der Harnröhre. Hier ist die Plastik für schnelle Heilung nöthig. Neubildung der Vorhaut. Entnahme eines Brückenlappens von der Vorderfläche des Scrotum, Anlegung eines Knopflochs in der Mitte desselben, Hindurchstecken der Eichel. Die freien Ränder wurden mit der Haut vereinigt, die am Penis zurückgeblieben war und angefrischt wurde. In 2 Sitzungen Durchtrennung der Brücke etc. Heilung in 3 Wochen.

Von den folgenden Vorträgen, welche sich nicht direct auf die Therapie bezogen, sollen ihrer sonstigen hohen Bedeutung wegen hier die Titel Platz finden:

Herr Braatz (Heidelberg): Ueber das Verhältniss der klinischen Chirurgie zur chirurgischen Bacteriologie und die Bedeutung der Anaërobiose für beide.

Herr Jordan (Heidelberg): Die Aetiologie des Erysipelas.

Herr Brunner (Zürich): Untersuchungen über die Ausscheidung pathogener Coccen durch den Schweiss.

Herr F. Fischer (Strassburg): Ueber die bacteriologischen Befunde bei der Lymphangitis der Extremitäten.

Herr Reichel: Ueber Immunität gegen das Virus der Eitercoccen.

Thiere, welche eine Eiterinfection vom Peritoneum aus durchgemacht haben, sind gegen erneute Infection widerstandsfähiger als nicht inficirte. Vorgeimpfte Thiere ertragen schliesslich mehrere 100 ccm von Aufschwemmungen von Staph. pyog.; nicht geimpfte gehen an denselben

Dosen sofort zu Grunde. R. stellte dann durch Filtrirung die Ptomaïne der Bacterien dar, und es zeigte sich dasselbe Verhalten der vorgeimpften und nicht geimpften Thiere. Vielleicht ist dies durch die Annahme einer Gewöhnung zu erklären. Jedenfalls widerspricht dies der Annahme Bouchard's auf dem letzten internationalen Congress.

Man hat zu fragen: Welche Eigenschaften des immunen Organismus machen die Stoffwechselproducte der pathogenen Bacterien im immunen Thierkörper unwirksam?

Die erzielte Immunität ist nicht nur eine solche gegen die allgemeine septische Wirkung der Eitercoccen, sondern festigt alle Gewebe des Körpers gegenüber den phlogogenen und pyogenen Eigenschaften der Bacterien. Injection mit einer geringen Menge Coccen in's Unterhautzellgewebe erzeugt leichter Eiterung, als in die Peritonealhöhle injicirt. Manche Menschen haben Disposition zu Eiterungen, Panaritien, Furunkeln etc.

Bei allen experimentellen Untersuchungen über Eiterungen und ihre Ursachen dürfen nie dieselben Versuchsthiere mehrfach hintereinander benutzt werden. Vielleicht ist hierdurch ein Theil der Unterschiede der Ergebnisse der Versuche verschiedener Forscher zu erklären.

Herr Senger (Crefeld): Ueber ein einfaches Verfahren, eitrige Kopfwunden mit Entblössung der Schädelknochen in kurzer Zeit zu heilen.

Erzeugung von Granulationen durch Anbohrung der Defecte mit Drillbohrer, oder Abmeisselung kleiner Knochenstücke.

Herr Thiersch: Beide Werkzeuge benutzte bereits Hildanus, um stinkende Flüssigkeit aus der Diploë zu entleeren. Er und

Herr Wagner (Königshütte) halten das Verfahren bei eiternden Wunden nicht für zweckmässig.

Herr Rydygier (Krakau) zeigt Abbildungen eines Falles von schwarzer Zunge bei einem 8jährigen Mädchen, von Lipom der Zunge von einem Knaben, der ohne Beine, mit Stümpfen statt der Arme geboren wurde. Er bewegt sich fort, indem er das Becken hin- und herwirft. Mit den Stümpfen kann er Gegenstände festhalten.

Ein Fall von primärem Melanosarkom des Nebenhodens.

Derselbe betrifft einen Arzt von 42 Jahren. Im einen Hoden war Melanosarkom; im anderen (doppelte Castration) Pigment in den Epithelzellen der Kanälchen. Letzteres kommt häufig in normalem Hoden vor. Die Operation geschah auf dringenden Wunsch des Patienten.

Herr Escher (Triest) zeigt verschiedene, interessante, durch Operation gewonnene Präparate, darunter ein Concrement aus dem Wurmfortsatz einer 73jährigen Frau, welches aus kohlen- und phosphorsaurem Kalk bestehend als echtes Darmconcrement aufzufassen ist. Es hatte Eiterung bewirkt etc.

Herr Braatz zeigt einen neuen Reiniger für die Fingernägel und einen neuen Halter für Nadeln etc.

George Meyer (Berlin).

Referate.

Ueber das Methylenblau als Antineuralgicum.
Von Dr. R. Immerwahr (Berlin).

Das Methylenblau wurde in der Brieger'schen Poliklinik innerlich zu 0,1—0,3 drei Male täglich als trockenes Pulver in Gelatinekapseln verabfolgt. Da das gewöhnliche, im Handel vorkommende Methylenblau chlorzinkhaltig ist, wurde nur das von Meister, Lucius, Brüning & Co. dargestellte verwendet. Dasselbe rief keine unangenehmen Nebenwirkungen hervor. Es stellte sich nur bei Verabreichung von grösseren Dosen oder bei längerem Gebrauche zuweilen ein quälender Harndrang ein, der sich jedoch durch kleine Gaben von geriebener Muskatnuss beseitigen lässt.

Bei 6 an Ischias leidenden Patienten hat — im Gegensatz zu Ehrlich und Leppmann — das Mittel nichts geleistet. Dagegen verschwand in 2 Fällen von Trigeminusneuralgie nach 10 Kapseln Methylenblau à 0,1 die Neuralgie vollständig und dauernd. Ebenso gelang es in 3 Fällen von angiospastischer Migräne, dieses Leiden durch Methylenblau in 1 bis 2 Stunden in ziemlich nachhaltiger Weise zu beseitigen.

In mehreren Fällen von rein nervösem Kopfschmerz, sowie bei Alkoholdepression (Katzenjammer) genügte eine einmalige Gabe von 0,1 zur Beseitigung der Beschwerden.

Bei einem an Muskelrheumatismus leidenden Collegen verschwanden unter der Methylenblautherapie die Schmerzen innerhalb 24 Stunden, allmählich mehr und mehr nachlassend.

Desgleichen bewährte sich das Mittel in 2 Fällen von Herpes zoster. Die heftigen Schmerzen liessen bei einer Gabe von 0,1 *pro dosi* und 0,3 *pro die* innerhalb 6 Tagen nach, worauf die Herpesbläschen rasch eintrockneten.

Die Anwendung des Methylenblau als schmerzstillendes Mittel ist nur auf rein nervöse Erkrankungen zu beschränken. Bei Schmerzen aus anderen Ursachen, z. B. Magengeschwür, Carcinom etc. versagt das Mittel vollständig.

(*Dtsch. med. Wochenschr. 1891, No. 41.*) *R.*

(Aus der med. Abtheilung des städtischen Krankenhauses zu Nürnberg.)

Wirkungen des Diuretin. Von Dr. Kress.

Abgesehen von einigen noch in Behandlung stehenden Fällen, wurden im Ganzen 20 Patienten mit den verschiedensten Erkrankungen der Diuretinbehandlung unterzogen. Zur leichteren Orientirung hat Verf. sämmtliche Fälle in einer übersichtlichen Tabelle zusammengestellt. In derselben finden wir 7 Fälle von Nierenentzündungen, 3 acute und 4 chronische, die alle mehr oder weniger mit allgemeinem Hydrops verliefen. An sie reihen sich an 8 Erkrankungen des Herzens, (3 Fälle von Myocarditis und 5 Klappenfehler). Dazu 2 Fälle von Pleura-Exsudaten, 1 Leberschwellung, 1 Lebercirrhose und 1 Fall Lungentuberculose im hydropischen Stadium. Die aus Verfassers Beobachtungen gewonnenen Resultate lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen:

„1. Das Diuretin ist ein stark harntreibendes Mittel und durch gleichmässig gesteigerte Ausfuhr der wässerigen wie der festen Harnbestandtheile ein wahres Diureticum.

2. Seine Wirkung verdankt es einer directen reizlosen Einwirkung auf das Nierenparenchym, indem Eiweissgehalt durch Diuretin weder hervorgerufen noch der schon bestehende geändert wird. Die wiederholt vorkommende günstige Einwirkung auf die Circulationsorgane ist höchst wahrscheinlich secundären Ursprungs.

3. Das Diuretin entfaltet seine diuretische Wirkung am besten bei acuten und chronischen Herz- und Nierenerkrankungen. An erster Stelle stehen die acuten Entzündungen der Niere und die reinen Herzklappenfehler. Günstige Beeinflussung erfahren die chronischen Nierenentzündungen und Herzmuskelerkrankungen, während bei rein serösen Ergüssen, wie bei Tuberculosis im hydropischen Stadium kein Erfolg zu erhoffen ist.

4. Das Diuretin kann lange und in grossen Dosen (bis zu 8,0 *pro die*) fortgenommen werden, ohne dass irgendwie lebensgefährliche Erscheinungen auftreten. Bei wiederholter Gabe in ein und derselben Erkrankung ist die diuretische Wirkung zum mindesten nicht abgeschwächt."

(*Münchn. med. Wochenschr. 1891, No. 38.*) *R.*

Zur Heilung rheumatischer Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung des Salipyrin. Von Dr. A. Hennig (Königsberg).

In Fällen von acutem Gelenkrheumatismus giebt H. Salipyrin in den Nachmittagsstunden von 3 Uhr ab in Dosen von 1,0 in ¼ bis einstündigen Intervallen 3—8 Male, je nach der Schwere des Falles. Das schlecht schmeckende Mittel lässt er in abgekochtem und abgekühltem Wasser nehmen oder in folgender Schüttelmixtur:

℞ Salipyrin. 6,0
Glycerin. 14,0
Sir. rub. Idae. 30,0
Aq. dest. 40,0
M. D. S. ¼—½ stündlich 1 Essl.
(1 Essl. = 1,0 Salipyrin).

In einigen Fällen trat schon nach dem Gebrauche von 1,0—2,0 ein geringer Temperaturabfall ein, der bei 4,0—6,0 durchschnittlich 1 bis 2° C. und in einem Falle (wo 8,0 innerhalb 1¾ Stunden gereicht wurden) 2,3° C. betrug. Zuweilen wird schon nach einmaliger Einnahme von 3,0—5,0 die Temperatur dauernd herabgesetzt. — Neben dieser ausgesprochenen antithermischen Wirkung tritt ausnahmslos bei genügend grossen und in verhältnissmässig kurzen Zwischenräumen gereichten Dosen eine günstige Beeinflussung der erkrankten Gelenke auf. Bei einer nicht geringen Beobachtungsreihe waren (bis auf einen Fall) sämmtliche acute Erscheinungen in 6—12—24—48—72 Stunden vollständig gehoben. Es war nur noch erforderlich, den Pat. etwa 8—14 Tage hindurch kleine Dosen (1,0 bis 2,0) Salipyrin zu reichen.

Bei dem chronischen Gelenkrheumatismus erwies sich das Mittel ebenfalls erfolgreich. H. verordnete dasselbe in den ersten Tagen in grösseren Dosen, von 5,0 anfangend, und wenn die Reaction nicht erheblich genug, langsam um 1,0 *pro die* steigend. In wenigen Tagen pflegt der Process günstig beeinflusst zu werden. Alsdann kann mit der Tagesgabe allmählich heruntergegangen werden. In diesen Fällen genügt jedoch eine blosse Fortsetzung des Gebrauches über 14 Tage noch lange nicht. Verf. lässt noch Wochen und Monate lang täglich 0,5—0,1 Salipyrin nehmen, um ein vollständiges oder fast vollständiges Schwinden der Symptome zu erzielen.

Auch bei rheumatischen Myopathien und Neuralgien erzielte H. mit Salipyrin die besten Resultate. Die Tagesgaben bei Neuralgien brauchen selten höher als 2,0 g zu sein, ja oft genügte schon 1,0 Salipyrin, um eine heftige Supraorbitalneuralgie in etwa 20 Minuten zu coupiren. Daher glaubt Verf. das Mittel als eine wahre Bereicherung unseres Arzneischatzes ansehen zu dürfen.

(*Dtsch. med. Wochenschr. 1891, No. 35—38.*) *R.*

Naphthalin gegen Keuchhusten. Von Dr. Chavernac (Aix).

Durch einen Zufall ist Verf. zu der Erkenntniss gelangt, dass Naphthalin eines der wirksamsten Mittel gegen Keuchhusten ist. Bei seinem an dieser Affection leidenden 18jährigen Sohne waren bereits alle bekannten Mittel erfolglos versucht worden. Da kehrte er eines Tages aus dem Lyceum heim und erzählte, dass der Professor in der Physikstunde gelegentlich eines Experiments ein weisses Pulver habe verdampfen lassen. Dabei sei sofort ein ihn quälender Hustenanfall unterdrückt worden. Die Mitschüler hätten aber den Geruch nicht vertragen. Es seien die Fenster geöffnet worden. Alsdann habe sich bei ihm der Husten wieder eingestellt. Verf. verschaffte sich nun dieses Pulver, das nichts anderes als Naphthalin war, und liess in dem Zimmer des Pat. ungefähr 20 g verdampfen. Eine halbe Stunde später berichtete Pat., dass er viel besser athmen könne und eine auffallende Erleichterung verspüre. Er schlief bald fest ein und hatte während der ganzen Nacht nur einen schwachen Hustenanfall. Am folgenden Tage, an dem er auswärts beschäftigt war, musste Pat. noch einige Male husten. Es wurde deshalb in der nächsten

Nacht noch einmal zum Naphthalin gegriffen. Von nun ab schwanden der Husten und alle anderen Erscheinungen.

Verf. bekam bald darauf selber den Keuchhusten. Er versuchte nun das eben erwähnte Mittel an sich und war bereits am dritten Tage geheilt. Derselbe günstige Erfolg wurde bei zahlreichen Kranken erzielt. In einem grossen Pensionat waren über 30 Personen vom Keuchhusten befallen. Das Mittel bewährte sich überall, nur 2 barmherzige Schwestern vertrugen es nicht und husteten noch heftiger als zuvor. Bei näherer Untersuchung stellte sich heraus, dass beide Schwestern an beginnender Lungentuberculose litten. Verf. glaubt annehmen zu dürfen, dass Naphthalin bei Tuberculosis incipiens contraindicirt sei. Es sei dagegen geeignet, eine beginnende Tuberculose erkennen zu lassen. Wenn unter dem Einflusse der Naphthalinbehandlung der Keuchhusten nicht schnell verschwinde, handele es sich überhaupt nicht um Keuchhusten, oder es liege noch eine Complication vor. Naphthalin schmilzt bekanntlich bei 79° und ist im geschmolzenen Zustande anzuwenden und zwar am besten, indem man 15 bis 20 g in einem Steingutbehälter auf eine mit glühenden Kohlen versehene Pfanne setzt und langsam erhitzt. Das Mittel beginnt alsbald zu schmelzen und das Zimmer mit seinen Dämpfen anzufüllen.

(*Bull. gén. de Thérap. 30. Octbr. 1891.*) *R.*

Behandlung des Tetanus traumaticus durch Chloralhydrat in Verbindung mit Bromkalium. Von V. Poulet (Plancherles-Mines).

Eine rationelle Therapie des traumatischen Tetanus muss in's Auge fassen, dass nach Infection einer Wunde mit dem Tetanus-Bacillus (bacille de Nicolaïer) dieser sich zwar nur in der nächsten Umgebung derselben vermehrt, durch Abscheidung toxischer, in den Organismus gelangender Substanzen jedoch diesen, besonders das Nervensystem schädlich beeinflusst. Hieraus ergeben sich 4 Indicationen, denen die verschiedenen Mittel genügen müssen. Die Erfüllung der ersten: Vernichtung der Bacillen (Cauterisation, antiseptische Behandlung u. dgl.), kommt meist zu spät, da man bis jetzt die erfolgte Infection erst zu erkennen vermag, wenn die Vernichtung der Bacillen allein nicht mehr genügend wirken kann, da zu dieser Zeit bereits die andern Indicationen vorliegen: die gebildeten Toxine aus dem Körper zu eliminiren, sie zu paralysiren und das erschütterte Nervensystem zu kräftigen. Die zur Elimination der Toxine angewandten Mittel (diaphoretische, wie heisse Bäder, Pilocarpin u. dgl.) scheinen allein keine besonderen Erfolge aufzuweisen zu haben, ebensowenig die der Neutralisirung derselben dienenden (Bacelli's 2stündliche subcutane Injectionen von je 1 cg Carbolsäure), obwohl man letztere doch aus theoretischen Gründen anwenden sollte. Am meisten Vertrauen verdienen die zur Kräftigung und Beruhigung des Nervensystems vorgenommenen Maassnahmen (subcutane Injectionen von Morphium, Cocaïn(?), Atropin. sulf., Eserin, Cannab. Ind. u. dgl., Darreichung von Chloral, Bromnatr. u. a. m.), besonders zu empfehlen ist de Renzi's Anordnung, dem Kranken absolute Ruhe zu verschaffen; er liegt in einem dunklen Zimmer, die Ohren mit Watte verschlossen, ganz allein, nur alle 4 Stunden wird mit äusserster Vorsicht nach ihm gesehen und kräftige, flüssige Diät verabreicht. In 2 Fällen, in denen die tetanischen Convulsionen besonders heftig waren, sah Verf. besten Erfolg von 12 Tage lang fortgesetzter Darreichung von je 6,0 Chloralhydrat und Bromkalium *pro die*.

(*Journal de Médicine de Paris. 1891, No. 20.*)

Pauli.

Ueber die Anwendung von Duboisinum sulfuricum bei Geisteskranken. Von Dr. Max Lewald (Liebenburg).

Verf. gab von einer Lösung 0,04 auf 20 Wasser eine Spritze = 0,002 subcutan und empfiehlt das Duboisinum sulfuricum als ein brauchbares, sehr selten im Stich lassendes Sedativum und Hypnoticum. Das erste Symptom der Wirkung ist Mydriasis, dann lässt die Unruhe nach (10—30 Minuten später) und bald tritt auch Schlaf ein. Dieser Erfolg zeigte sich in $^3/_4$ von 22 Fällen. Der Schlaf dauerte 2—7 Stunden lang. Vor Beginn desselben fanden sich noch Erscheinungen von Schwindel, Müdigkeit und (selten) Taumeln. Ausser der Mydriasis wurden an Nebenwirkungen Trockenheit im Halse und Durst bemerkt (noch am Tage nach der Einspritzung). In einem Falle zeigte sich nach der Injection vermehrte Unruhe, extreme Erweiterung der Pupillen, Puls 168, sehr klein, Respiration 35, starke Röthung des Gesichts, so dass Aether eingespritzt und Kälte auf Brust und Kopf applicirt werden musste. Ungefährlich ist also das Mittel nicht. Jedenfalls soll die Dosis 0,002 nicht überschritten werden.

(*Neurol. Centralbl. 1891, No. 19.*) *Kron.*

Duboisinum als Sedativum und Hypnoticum bei Geisteskranken. Von Dr. Vladimir Preininger, Assistenten an der böhmischen psych. Klinik in Prag.

Duboisinum sulfuricum kann bei Geisteskrankheiten, hauptsächlich bei den mit Aufregungszuständen verbundenen, empfohlen werden. Seine Wirkung ist analog der des Hyoscins und es kann auch wie dieses üble Nebenwirkungen hervorrufen, aber nur in verhältnissmässig grossen Dosen (über 0,002). Als höchste Dosis, die ohne jene Wirkungen fast immer Beruhigung und Schlaf herbeiführt, muss man 0,002 g annehmen. Ueber diese Dosis hinauszugehen, ist nicht rathsam. Die sedative und hypnotische Wirkung des Duboisins stellt sich grösstentheils schon nach 10—20 Minuten ein und dauert 1—8 Stunden. Der Schlaf ist aber nur in einem kleineren Theile der Fälle ein mehrstündiger. Nach dem Erwachen hält einige Stunden Schläfrigkeit und Erschöpfung an. Nach 0,0025 und 0,003. werden Intoxicationserscheinungen beobachtet: motorische Unruhe, Zuckungen der Extremitäten, Steigerung der Puls- und Respirationsfrequenz, sowie der Temperatur (bis 39,2° C.!), Kopfschmerz und Schwäche, Gesichtshallucinationen. Die mögliche Abschwächung der Wirkung durch Angewöhnung scheint von der Individualität der betreffenden Person abzuhängen, welche überhaupt auch einen Einfluss auf die

Wirkungen zu haben scheint. Innerlich genommen wirkt das Mittel viel geringer, selbst Dosen von 0,002 bleiben dabei ohne sedativen Erfolg.

(*Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. 48, H. 1 u. 2 1891.*) *Kron.*

Weitere Mittheilungen über die Heilung der Tuberculose mit Kreosot. Von Prof. Dr. Sommerbrodt (Breslau).

Im Anschluss an frühere diesbezügliche Publicationen theilt Verf. wiederum eine Anzahl von Beobachtungen mit, um Belege beizubringen für die relativ rasch heilende Wirkung seiner Kreosotbehandlung im Anfangsstadium der Krankheit und auch um zu zeigen, was selbst bei anscheinend verzweifelter Sachlage diese Behandlung noch zu leisten vermag. Dieselbe wird natürlich nicht in jedem Falle helfen, doch ist Verf. nach vieljähriger Erfahrung zu der Ueberzeugung gelangt, dass das Kreosot in hohen Dosen (1,0—4,0 pro Tag) für unzählige Kranke ein ausgezeichnetes, bis jetzt von keinem andern erreichtes Heilmittel gegen die Lungentuberculose ist. Was die Dosirung anbetrifft, so möge man sich durchaus nicht von der Pharmakopoe beschränken lassen, sondern bei Kranken von mehr als 10 Jahren als Anfangs- und Minimaldosis 1,0 *pro die* verwenden und dieselbe oft und erheblich (bis zu 4,0) überschreiten. — Es werden 12 Fälle angeführt, in denen der überaus günstige Erfolg der Kreosotbehandlung deutlich zu constatiren ist. Diesen Kranken wurden Kapseln à 0,1 Kreosot c. Ol. jec. aselli verordnet. Von der früheren Verabreichung des Kreosot mit Tolubalsam ist S. zurückgekommen, weil bei dieser Combination eine Unsicherheit der Dosirung besteht und man nicht genau weiss, wieviel Kreosot thatsächlich zur Resorption gelangt. Auch die Darreichung in Pillenform ist aus mehrfachen Gründen unsicher. Die Jasper'schen Kreosotpillen gehen oft unversehrt mit dem Stuhl ab. Deshalb erscheint als die zweckmässigste Darreichung des Kreosots die in Kapseln mit Zusatz eines leicht resorbirbaren Fettes, also des Ol. jec. aselli oder des Ol. olivarum. Tritt der Kostenpunkt dabei sehr in den Vordergrund, so empfiehlt es sich, die Hopmann'sche Mischung (Kreosot 1, Tinct. Gentian. 2) zu benutzen und davon 3 Male 20—80 Tropfen reichlich mit Wasser verdünnt zu geben.

Mehrfach ist an den Verf. die Frage herangetreten, ob er denn nicht Guajacol, den Hauptbestandtheil des Kreosots (60—70 %), benutze. Er hat dieselbe verneint. Er weiss nicht, ob die Wirkung von Kreosot und Guajacol identisch ist und möchte nicht das seit 13 Jahren erprobte und ausgezeichnet nützlich befundene Kreosot aufgeben, um erst jahrelange Versuche mit Guajacol zu machen.

Die vielfach geäusserte Furcht vor dem Nachtheil, den das Kreosot auf den Magen ausüben soll, glaubt Verf. als unbegründet zurückweisen zu können.

(*Berl. klin. Wochenschr. 1891. No. 43.*) *R.*

Tuberculinreaction durch Bacterienextracte. Von Fr. Roemer.

Die vorliegende Mittheilung verdient ein besonderes Interesse nicht allein vermöge der durch dieselbe beigebrachten Thatsache, sondern vorzugsweise durch ihre principielle Bedeutung, zu deren vollem Verständniss ein kurzer Rückblick nothwendig ist.

Als Koch mit seiner Mittheilung an die Oeffentlichkeit trat, nach welcher die Stoffwechselproducte des Tuberkelbacillus auf den Organismus des Thierkörpers allgemein und local in ganz anderer Weise einwirken, je nachdem das betreffende Thier gesund oder selbst tuberculös ist, ja dass dieselbe Menge „Tuberculin", welche für den gesunden Körper ziemlich indifferent ist, den tuberculösen Körper zu tödten vermag und dass diese Verschiedenheiten der Wirkung auf das gesunde oder tuberculöse Thier zu Heilzwecken benutzt werden können, da war die für das Verständniss der neuen Thatsache zuerst in's Gewicht fallende Frage die, ob es sich um eine specifische, nur dem Tuberculin zukommende Reaction handele oder ob die gleiche Erscheinung des verschiedenen Verhaltens eines Organismus, je nachdem er gesund oder tuberculös, auch durch andere differente Stoffe oder Eingriffe hervorgerufen werden könne. Im ersten Falle handelte es sich um eine neue, mit unseren bisherigen Kenntnissen schwer in Vermittlung zu bringende Thatsache, gewissermaassen um eine Erneuerung der Lehre der Isopathie; im zweiten Falle war ein Verständniss auf Grund unserer gegenwärtigen physiopathologischen und pharmakodynamischen Kenntnisse möglich. Eine grosse Zahl der Zeitgenossen entschied sich für die Annahme einer wirklich specifischen Wirkung.

Buchner machte zuerst (Münch. med. Woch. 1891 No. 3) auf gewisse, dem Tuberculin und anderen Bacterienproteïnen gemeinsame Eigenschaften namentlich in Bezug auf die Erscheinungen der Chemotaxis aufmerksam und suchte auf Grund dieser Uebereinstimmung eine Erklärung für die Wirkung des Tuberculins und eine Vermittelung mit schon bekannten Thatsachen anzubahnen. Gegen diese Auffassung wandte sich Hueppe (Berl. klin. Woch. 91, 9—12), nach welchem zwar die Chemotaxis das allen Proteïnen Gemeinsame sei, „darüber hinaus aber jedem Proteïn der einzelnen pathogenen Arten noch eine besondere specifische Reizwirkung auf die fixen Zellen der von der Krankheit specifisch in Beschlag genommenen Zellterritorien und Gewebe zukommt". „Es wäre gewiss sehr schön, wenn man das Gift der Koch'schen Lymphe durch irgend ein Proteïn einer ganz harmlosen Species ersetzen könnte, welches nur ganz allgemein auch reizend wirkt." Aber „nur die eignen Proteïne vermögen über die Allgemeinwirkung der Chemotaxis hinaus die specifische Wirkung auf die fixen Zellen resp. die Zellterritorien voll zu entfalten, welche für die Localisation der Krankheit specifisch sind". Hueppe hat dann weiter den Versuch gemacht, diese Lehre nicht als etwas Neues, im Gegensatz zu unseren bisherigen Anschauungen Stehendes, sondern sogar als logische Folge früherer Forschungen und Doctrinen hinzustellen.

Im ganzen oder theilweisen Gegensatz hierzu tauchen nun in der allerjüngsten Litteratur Mittheilungen auf, welche die Annahme einer specifischen Wirkungsweise zu erschüttern drohen. So

veröffentlichen Kosturin und Krainsky in Berl. klin. Woch. 1891 No. 21—23 einen vorläufigen Bericht über Versuche nach der Wirkung der Fäulnissproducte und der Toxine von Tuberkelbacillen, die bis in's Jahr 1889 zurückgehen. Sie kommen unter anderem zu dem Resultat, dass die Injectionen von Tuberkelextracten und Fäulnissproducten vieles Gemeinsame in der Wirkung haben und dass Tuberkel- wie Fäulnissextracte wahrscheinlich im Stande sind, bis zu einem gewissen Grade die weitere Entwicklung der Tuberculose zu verhindern und vielleicht das Thier gegen nachfolgende Infection immun zu machen. Da aber die Versuche weder abgeschlossen noch bestimmt in ihren Resultaten sind, auch die Verfasser nicht mit Culturen, sondern dem Extract aus Leichentheilen gearbeitet haben, so fallen ihre Ergebnisse vorläufig nicht sehr in's Gewicht.

Ganz anders ist die Sachlage bei der zu besprechenden Abhandlung. Schon vorher hatte Roemer gefunden, dass die Bacterienextracte, nach einer von ihm und Gärtner gefundenen Methode gewonnen (Wien. med. Bl. 1891 No. 42), auf gesunde Thiere ebenso wirken, wie das Tuberculin. Durch die letzte Mittheilung von Koch, nach welcher die Wirksamkeit des Tuberculins in seiner Reaction auf tuberculöse Meerschweinchen mit Sicherheit zu erkennen sei (Tod in wenigen Stunden, charakteristischer Sectionsbefund) war die Möglichkeit einer vergleichenden Wirkung von Bacterienextracten und Tuberculin auf tuberculöse Thiere gegeben.

Roemer berichtet nur über je drei Versuche am tuberculösen und am gesunden Meerschweinchen, aber die Ergebnisse sind einwandsfrei. Die Thiere erhielten gleiche Mengen des von Roemer nach seiner Methode gewonnenen Extracts vom Bacillus pyocyaneus resp. Bac. pneumoniae Friedländer. Die drei gesunden Meerschweinchen zeigten geringe Krankheitserscheinungen, blieben aber am Leben, die tuberculös erkrankten Meerschweinchen gingen $6^1/_2$, 7 und 15 Stunden nach der Injection der Extracte zu Grunde; die Sectionsbefunde zeigten in den Hauptpunkten mit der von Koch gegebenen Beschreibung eine auffallende Uebereinstimmung. Aus den Sectionsprotocollen scheint noch hervorzugehen, dass ausser der „allgemeinen Reaction", dem Tode, vielfach eine locale Reaction an den tuberculös erkrankten Partien eintrat, welche makroskopisch und mikroskopisch erkennbar war.

Mit diesen Versuchen, ist in der That die Annahme erschüttert worden, dass die Einwirkung des Tuberculins auf das tuberculöse Thier eine specifische, nur diesem Proteïnextract zukommende Eigenschaft ist, mit diesen Versuchen erhalten die Bestrebungen eine kräftige Stütze, welche die Tuberculinwirkung in starken wie in schwachen Dosen auf schon bekannte pharmakodynamische Vorgänge zurückführen, Bestrebungen, welche ihren aller ersten und bewussten Ausdruck fanden in der Mittheilung von Liebreich über die „Wirkung der cantharidinsauren Salze". In diesem Vortrag erklärte Liebreich seine Anschauung dahin, „dass es sich, ganz abgesehen von den Theorien, die sich an die Bacterien knüpfen, sicherlich um eine Substanz handeln müsse, welche local in der Weise wirkt, wie man es sich von denjenigen Körpern vorstellt, welche zur Gruppe der scharfen Mittel, d. h. der Acria gehören". Der Unterschied in der Auffassung, je nachdem man genöthigt ist, festgestellte Thatsachen als etwas Specifisches, d. h. in diesem Falle isolirt Dastehendes auffassen zu müssen, oder durch Entkleidung ihrer Sonderstellung mit dem schon Gegebenen in Verbindung bringen zu können, ist klar genug.

(*Wiener klin. Wochenschr. 1891. No. 9.*)

A. Gottstein (Berlin).

(Aus dem Institut für Infectionskrankheiten zu Berlin.)

Beitrag zur Behandlung tuberculöser Meerschweinchen mit Tuberculinum Kochii. Von Stabsarzt Prof. E. Pfuhl.

Verfasser hat seit Mitte April dieses Jahres Versuche mit Tuberculin an tuberculösen Meerschweinchen, besonders in Rücksicht auf die Wirkung kleiner Dosen, gemacht. Eine Heilung der Tuberculose trat bei keinem Thier ein. Eine längere Lebensdauer einiger Thiere nimmt Verfasser als Folge der Behandlung an. Auch die Verbindung von Tuberculin mit Calomel, Sublimat, Gold, Silber, Arsenik, Fett, Kreosot und benzoësaurem Natron lieferte keine besseren Resultate als dieses allein. Von besonderer Wichtigkeit ist die Angabe, dass eine Immunisirung durch Tuberculin nicht stattfindet, eine Annahme, auf welche durch Koch's Publicationen hin die Therapie der Tuberculose mit Tuberculin besonders Eingang fand. Das Resumé der Untersuchung, welches Verfasser durch den Druck besonders hervorhebt, ist:

„1. Die Behandlung mit kleinen Dosen Tuberculin ist ohne besonderen Nutzen, desgl. die Combination solcher Dosen mit Calomel, Sublimat, Gold, Silber, Arsenik, Kreosot und benzoësaurem Natron.

2. Sehr günstige Wirkungen werden dagegen erzielt, wenn man bis zu hohen Dosen aufsteigt und mit hohen Dosen in der Behandlung fortfährt.

3. Eine Rückbildung der tuberculösen Veränderungen findet wahrscheinlich nur dann statt, wenn durch das Tuberculin locale Reactionen hervorgerufen werden."

(*Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten. Bd. XI S. 241.*) *ch.*

Ueber den Einfluss einiger Abführmittel sowie der Darmeingiessungen auf die Secretion und Zusammensetzung der Galle. Von Dr. Loewenton.

Die Angaben verschiedener Autoren bezüglich der Wirkung der Laxantia auf die Galleabsonderung gehen bekanntlich auseinander. Dr. L. hat neulich wiederum eine Reihe von Versuchen angestellt, um der Entscheidung dieser für die Therapie wichtigen Frage näher zu treten. — Er experimentirte an einem Hunde mit permanenter Gallenfistel. Es wurden demselben in einem gewissen Zeitraume Wassereingiessungen von 38° C., 20° C., 15° C. und 12° C. beigebracht. Von den Abführmitteln kamen nur die pflanzlichen zur Anwendung und zwar: Gummigutti, Jalapa (Resina und Tubera Jal., auch Convolvulin), Aloë (Extractum Aloës und Aloïn), Rheum (Extractum rh.

und Kathartinsäure) und Podophylotoxin; die laxativen Dosen wurden dem Gewichte des Versuchsthieres gemäss berechnet. Nach Application einer Irrigation resp. eines Laxans blieb das Thier jedes Mal 12 Stunden unter Beobachtung; 2 stündlich wurde die Quantität der secernirten Galle, sowie ihrer wichtigsten Bestandtheile festgestellt.

Auf Grund seiner 51 Experimente kommt Verf. zu folgenden Schlüssen.

1. Weder die Irrigationen, noch die erwähnten Laxantia in relativ grossen Gaben vermögen die Gallensecretion zu vergrössern; einige Mittel, wie Gummigutti und Podophylotoxin vermindern dieselbe sogar. Kleine Gaben dieser beiden Arzneimittel befördern jedoch die Absonderung der Galle.

2. Die Zusammensetzung der Galle wird durch die geprüften Mittel wenig beeinflusst. Grosse Gaben von Gummigutti verringern etwas den Gehalt der Gallensäuren, während Rheum und kleine Podophylotoxindosen den Farbstoffgehalt in geringem Grade erhöhen.

3. Das Fehlen der Galle im Darmcanal setzt die laxative Wirkung von Gummigutti, Jalapa und Podophylotoxin herab; hingegen wird dadurch die Wirkung von Rheum und Aloë begünstigt.

(*Inaug.-Dissertation, Dorpat 1891. Wratsch No. 39.*)

Dr. A. Lewin.

Behandlung des Myxödems durch subcutane Injectionen eines Extractes aus der Schilddrüse des Schafes. Von G. Murray.

Bettencourt und Serrana haben, dem Vorschlage Horsley's folgend, bei Myxödem Implantationen der Schilddrüse eines Schafes vorgenommen und damit sofortige Besserung erzielt. Dieselbe begann schon einen Tag nach der Operation, und die genannten Autoren nahmen daher an, dass Resorption des Gewebssaftes der gesunden Drüse die Ursache war. Hiervon ausgehend, machte Murray den Versuch, durch subcutane Injection eines Extracts aus der Drüse zu demselben Resultat zu gelangen, und hat dabei einen beachtenswerthen Erfolg erreicht. Zu diesem Zweck wurde möglichst rasch nach Tödtung des Schafes die Schilddrüse entfernt, von dem sie umgebenden Fett und Bindegewebe befreit und in kleine Stücke zerschnitten. Dieselben wurden in ein Reagensglas gebracht und eine Mischung von 1 ccm reinen Glycerins und 1 ccm einer $^1/_2$ % Carbollösung hinzugefügt. Nach 24 Stunden wurde das Gemenge durch ein in kochendem Wasser sterilisirtes Tuch gepresst und so 3 ccm einer trüben, Fleischwasser ähnlichen Flüssigkeit gewonnen. Dass bei der ganzen Procedur streng antiseptisch verfahren wurde, braucht kaum erwähnt zu werden. Das Extract wird am besten unter die Rückenhaut gespritzt, und zwar verbrauchte Verf. 2 Mal in der Woche je $1^1/_2$ ccm. Nach der ausführlich mitgetheilten Krankengeschichte ist diese Behandlung mit Unterbrechungen bis jetzt 3 Monate fortgesetzt, und alle Krankheitserscheinungen sind dabei zurückgegangen. M. will aus diesem einen Fall nicht gar zu optimistische Schlüsse ziehen, glaubt aber, dass die an die Behandlung sich anschliessende Besserung aller Symptome, sowie das Wiederauftreten der seit 4 Jahren verschwundenen Menses und der Hauttranspiration, zu weiteren derartigen Versuchen ermuntern soll.

(*The British Med. Journal 10. Oct. 1891.*)

Reunert (Hamburg).

Die diuretische Wirkung des frischen Schilddrüsensaftes. Von E. Fenvick.

Bei Implantation einer Schilddrüse wegen Myxödems wich F. insofern von der gewöhnlichen Methode ab, dass er die Drüse vor der Fixation an mehreren Stellen einschnitt und den hervorquellenden Saft in dem subcutanen Gewebe verrieb. Am nächsten Tag war die Urinmenge um das $2^1/_2$fache gesteigert, was nur auf eine Resorption des Schilddrüsensaftes bezogen werden konnte. Subcutane Injectionen von 10 Tropfen der Flüssigkeit bei einem anderen derartigen Erkrankungsfall hatten dasselbe Resultat, ebenso wurde dadurch die Urinmenge bei Nierenerkrankungen gesteigert, während bei gesunden Personen der Erfolg vollständig negativ war. Der Verf. neigt nach diesen Versuchen der Ansicht zu, dass das Myxödem von einer Störung der Nierenfunction und nicht von einer Erkrankung der Schilddrüse abhängt.

(*The British Med. Journal 10. Oct. 1891.*)

Reunert (Hamburg).

1. **Ueber eine Modification des Chloroformirens.** Von Dr. Otto Zuckerkandl (Wien). Centralblatt für Chirurgie 1891 No. 43.

2. **Zur Einleitung der Chloroformnarkose.** Von Dr. Brandt, II. Arzt am Seemannskrankenhause zu Hamburg. Centralbl. für Chirurgie 1891 No. 47.

3. **Eine neue Art zu anästhesiren. Die Chloroformirung mit schwachen und continuirlichen Dosen.** Von M. Baudouin. Centralblatt für Chirurgie 1891 No. 47. — Gaz. des hôpitaux 1891 No. 65 u. 68.

1. Auf der chirurgischen Abtheilung des Herrn Hofrath Dittel im allgemeinen Krankenhause zu Wien wird seit einer Reihe von Monaten beim Chloroformiren das Chloroform nicht, wie üblich, in grösserer Menge auf die Maske gegossen, sondern dasselbe wird nach dem Vorschlage von Demeter aus einer 100 g fassenden Tropfflasche mit gebohrtem Glasstöpsel, wie solche jetzt allgemein in den Apotheken vorräthig gehalten werden, im langsamen Tempo in Tropfen stetig auf die Maske geträufelt, bis die Narkose eingetreten ist. Bei dieser Art der Chloroformirung soll die Narkose in den meisten Fällen ohne störende Nebenerscheinungen eintreten und einen ruhigeren Verlauf haben. Der Eintritt der Narkose soll gegenüber der sonst gebräuchlichen Methode nicht verzögert sein und der Chloroformverbrauch ein geringerer sein, nämlich 0,6 g in der Minute gegenüber 1,0 g.

2. Nach B. wird die von Zuckerkandl empfohlene Methode des Chloroformirens in dem unter Leitung von Dr. Lauenstein stehenden Seemannskrankenhause in Hamburg seit mehr als 6 Jahren mit dem gleichen günstigen Erfolge angewendet. Falls in der Umgebung der Patienten möglichste Ruhe beobachtet wird, gelingt es bei

dieser Methode nicht selten, die Narkose ohne jede Spur von Excitation einzuleiten. Mund und Nase des Kranken müssen während der ganzen Dauer der Narkose mit der Maske bedeckt bleiben und eine continuirliche Chloroformzufuhr muss stattfinden. Es genügt jedoch ein sehr geringes Quantum Chloroform, die einmal eingetretene Narkose zu erhalten, so dass dann das Aufträufeln in langsamerem Tempo geschehen kann. Den Chloroformverbrauch giebt B. auf durchschnittlich 0,48 cbm pro Minute an.

In Uebereinstimmung mit den Resultaten der Hyderabad-Commission wird das Augenmerk in erster Stelle auf die Athmung gerichtet. Die Beobachtung des Pulses kommt erst in zweiter Stelle in Betracht.

B. fasst seine mit dieser Methode gemachten Erfahrungen in folgende Sätze zusammen:

a) Die Narkose kommt rascher und gleichmässiger zu Stande.

b) Der Verlauf der Narkose ist ruhiger und bietet weniger störende Zwischenfälle.

c) Der Chloroformverbrauch ist etwa um die Hälfte geringer und schädigt in Folge dessen den Kranken weniger.

d) Die Narkose verläuft für den Kranken subjectiv angenehmer, das Befinden des Kranken nach der Narkose ist wesentlich besser, und die Folgeerscheinungen des Chloroforms gehen schneller vorüber.

3. Aehnlich lautet das Urtheil von Baudouin über dieses Verfahren, welches nach ihm bereits im Jahre 1882 von Léon Labbé in der Pariser medicinischen Akademie vorgetragen wurde. B. betont die Nothwendigkeit absoluter Ruhe im Operationszimmer, besonders bis zum Eintritt des Schlafes. Er beginnt mit 2—4 Tropfen Chloroform und wiederholt diese Dose etwa alle 15 Secunden bis zum Eintritt des Schlafes. Völlige Anästhesie tritt nach 15—20 Minuten ein. Entfernung der Maske oder Zutritt freier atmosphärischer Luft darf nicht stattfinden. Zur Erhaltung der Narkose genügt es, 2—3 Tropfen Chloroform in jeder Minute aufzuträufeln. Das Erwachen soll sofort nach Entfernung der Maske eintreten. Der Chloroformverbrauch beträgt bei diesem Verfahren bis zum Eintritt der Narkose 7—8 g und ist in der Stunde im Mittel nur 15—20 g.

Ein Excitationsstadium fehlt nach B. fast immer gänzlich, Erbrechen kommt bei Benutzung eines guten Chloroforms nie vor, und die Narkose kann stundenlang fortgesetzt werden. Zur Feststellung der Anästhesie empfiehlt B., die Sensibilität der Innenseite des Oberschenkels, welche später als der Cornealreflex erlischt, zu prüfen. Der Chloroformirende soll nur das Gesicht und die Athmung beobachten. Die Controle des Pulses hält B. für gleichgiltig, da derselbe später schlechter wird als die Respiration.

rd.

Ein kleiner Beitrag zur Lungenchirurgie. Von Dr. Edgar Kurz (Florenz).

K. berichtet über 2 Fälle, welche bei dem augenblicklich wieder bedeutend in den Vordergrund getretenen Interesse für die Lungenchirurgie und bei dem Bestreben, dieselbe mit Tuberculininjectionen zu combiniren (Sonnenburg), mittheilungswerth erscheinen.

In dem ersten Fall handelt es sich um eine Cavernenöffnung und Jodoformbehandlung aus dem Jahre 1884, welche den schon sehr heruntergekommenen Patienten wieder soweit herstellte, dass er für vollständig genesen gelten konnte, bis er nach 3 Jahren an einer neuen tuberculösen Erkrankung (im Zusammenhang mit kleinen zurückgebliebenen Resten der ersten Erkrankung oder im Anschluss an eine neue Infection von aussen) erkrankte, der er bald erlag.

Der zweite Fall betrifft die Heilung einer grossen Caverne durch Tuberculininjectionen (ohne operativen Eingriff).

(*Wiener Medicinische Presse 1891, No. 37, 13. Sept.*)
E. Kirchhoff (Berlin).

Beitrag zur Lungenchirurgie. Von Dr. Krecke (München).

Unter der Voraussetzung, dass zu den chirurgischen Eingriffen allein solche mittelst des Messers gerechnet werden, ist bei der Lungenchirurgie im Wesentlichen nur zwischen Pneumotomie und Pneumectomie zu unterscheiden. Und von diesen beiden ist wieder die Pneumotomie bei den meisten zur chirurgischen Behandlung kommenden Lungenkrankheiten als das Normalverfahren anzusehen; während die Pneumectomie eigentlich nur bei Geschwulstbildungen in Betracht kommt.

Von Erkrankungen, welche der chirurgischen Behandlung unterzogen wurden, sind Lungengangrän, Lungenabscesse, Bronchectasien und tuberculöse Cavernen zu nennen. Während aber Lungengangrän (mit und ohne complicirende eiterige Pleuritis) und Lungenabscesse zweifellos in das Bereich der Chirurgie gehören, sind die Bronchectasien im Allgemeinen sicher kein geeignetes Operationsfeld. Nur wenn einmal eine einzelne bronchectatische Höhle ganz sicher das Krankheitsbild beherrschen sollte, dürfte es erlaubt sein, dieselbe mit dem Messer zu eröffnen.

Aehnlich stand es bis vor Kurzem mit den tuberculösen Cavernen. Nur in Fällen, wo eine einzelne Caverne durch Secretstauung zu besonderen Erscheinungen, hohem Fieber u. dgl. Veranlassung gab, durfte ein chirurgischer Eingriff indicirt erscheinen. Wie sich unter der gleichzeitigen Anwendung des Tuberculins die Aussichten der blutigen Cavernenöffnung gestalten werden, darüber sind noch weitere Erfahrungen abzuwarten. Was die Art der Pneumotomien und die Nachbehandlung betrifft, so redet K. der Eröffnung der Lunge mit einem stumpfen Instrument (bei tiefer liegenden Herden mit dem Thermocauter) und der Tamponade (statt Drainage) das Wort.

(*Münchner med. Wochenschr. 1891, No. 23.*)
E. Kirchhoff (Berlin).

Zur Diagnose und Therapie des spontanen Aneurysma der Carotis communis. Von Karewski (Berlin).

K. berichtet über einen interessanten Fall von spontanem Aneurysma der Carotis communis, welchen er durch centrale und peripherische Unterbindung des Gefässes mit Spaltung und theilweiser

Entfernung des Sackes (Methode des Antyllus) geheilt hat.

Bezüglich der Diagnose dieser das chirurgische Interesse schon seit Jahren in besonderem Maasse in Anspruch nehmenden Erkrankung macht K. darauf aufmerksam, dass bei dem häufigen Fehlen von Pulsation, Schwirren, Sausen u. s. f. nicht genug Gewicht auf eine gewisse Compressibilität gelegt werden kann, deren Charakteristicum darin liegt, dass eine schnelle Verkleinerung durch Druck möglich ist, dass sich der Tumor dem Fluctuation suchenden Finger so zu sagen entzieht, und dass eine fast momentane Wiederanfüllung beim Cessiren des Druckes stattfindet.

Das Vorhandensein dieses Symptomes kann für sich allein auf die Natur der Schwellung hinweisen und höchstens noch zwischen Blutcyste und Aneurysma schwanken lassen. In der Mehrzahl der Fälle wird es sich aber stets um letzteres handeln, besonders, wenn dabei Lähmungen bestehen, welche bei Blutcyste nie beobachtet sind.

Was die Behandlung des Carotisaneurysma betrifft, so räth K. bei der doch immerhin bestehenden Gefährlichkeit der Radicalbeseitigung, es immer zuerst mit dem allerdings recht geringe Chancen bietenden Compressionsverfahren zu versuchen.

(Berliner Klin. Wochenschrift 1891. No. 37.)

E. Kirchhoff (Berlin).

Lineare Craniectomie bei Mikrocephalie. Von W. W. Keen (Philadelphia).

K. berichtet in Kürze über 8 Fälle von linearer Craniectomie (Entfernung einer schmalen langen Knochenspange aus dem Schädeldach) bei Mikrocephalus und empfiehlt bei dem Unvermögen, den hoffnungslosen Zustand der unglücklichen Individuen auf irgend eine andere Weise zu verbessern, die Operation zur weiteren Nachahmung. Von den 8 operirten Fällen starben 2 im directen Anschluss an die Operation, 2 sind zu früh nach dem Eingriff veröffentlicht worden, so dass über den Enderfolg nichts zu sagen ist, und 4 endlich sind unfraglich gebessert.

Ausgeführt wurden die Operationen theils von K. selbst, theils von Sachs und Gerster, von Wyech, von Lannelongue und Mc Clintock.

(The Journal of the Amer. med. Assoc. 1891, Aug. 8.)

E. Kirchhoff (Berlin).

Intussusception; Operation; Genesung. Von Richard Thompson.

Ein 10jähriger, vollständig gesunder Knabe erkrankte ohne nachweisbare Ursache an heftigen Leibschmerzen und Erbrechen. Der Stuhl war angehalten und konnte weder durch Medicamente noch durch Einläufe erzielt werden. Bei der Aufnahme in's Krankenhaus klagte er über heftige Schmerzen in der rechten Regio iliaca, wo ein wurstförmiger, seine Lage wechselnder Tumor constatirt werden konnte; in beiden Seiten des Leibes ergab die Percussion eine Dämpfung, während in der Mitte ein mehr tympanitischer Schall vorherrschte. Es war andauernd Tenesmus vorhanden, doch gingen weder Blut noch Schleim oder Flatus ab. Mit Rücksicht auf den erhobenen Befund sowie auf den tiefen Verfall des Kranken wurde die Diagnose auf Intussusception gestellt. Versuche, durch Einläufe das Hinderniss zu überwinden, misslangen, es trat heftiges Erbrechen und Aufstossen ein, der Puls wurde sehr schnell und fadenförmig und der Pat. verfiel zusehends. Bei der nun vorgenommenen Laparotomie entleerte sich aus der Bauchhöhle eine beträchtliche Menge dunkelfarbigen Eiters, die Dünndarmschlingen waren enorm aufgebläht in Folge einer Intussusception eines etwa 6 Zoll langen Stückes des Ileums, die mit Leichtigkeit beseitigt wurde. Nach sorgfältiger Reinigung der Bauchhöhle wurde ein Drain eingeführt und die Wunde geschlossen. Der Knabe konnte nach etwa $1^1/_2$ Monaten geheilt entlassen werden. Auffallend ist, dass hier trotz der vollständigen Strangulation des Darms kein Abgang von Blut erfolgte.

(The British Med. Journal. 3. Oct. 1891.)

Reunert (Hamburg).

Die Resultate der Laparotomie bei der diffusen eiterigen Peritonitis. Von Dr. Krecke (München).

Die Laparotomie ist bei allen acuten infectiösen Peritonitiden, mögen sie ihren Ausgangspunkt nehmen wo sie wollen, in Betracht zu ziehen. Unerlässlich aber ist eine sorgfältige Diagnose vor der Incision, damit man nach der Lage des Falles und nach den über die betreffende Gruppe vorliegenden Erfahrungen sich entscheiden kann. Der chirurgische Eingriff bestehe im Allgemeinen nur in der Incision und Eiterentleerung, ohne Ausspülung, ohne Naht. Etwa vorgefundene Darmverletzungen werden mit Resection bezw. Naht behandelt, doch hat man auch derartige Complicationen des Eingriffes in schweren Fällen, wo es angängig, zu unterlassen, und zunächst einen künstlichen After anzulegen. Die Wunde wird mit Jodoformgaze tamponirt. Bei der Nachbehandlung empfiehlt sich die Fortsetzung der Jodoformtamponade, bis die Wunde rein und trocken, und dann der Schluss der Bauchhöhle. In Fällen von schwerem Collaps ist es vielleicht rathsam, nicht sofort zu operiren, und lieber den Ausgang desselben abzuwarten. Man erlebt es ja doch häufig, dass die Kranken sich aus demselben zunächst wieder erholen, so dass dann der operative Eingriff mehr Aussicht auf Gelingen hat.

(Münchner med. Wochenschr. 1891, No. 33 und 34.)

E. Kirchhoff (Berlin).

Ueber Beckenhochlagerung bei Laparotomien. Von Leopold (Dresden).

An einer (128 cm langen und 50 cm breiten) Holzplatte ist eine Stellklappe mittelst Charniergelenk befestigt, die ihrerseits aus einem 93 cm längeren und kürzeren, gegen einander bis 90° abzubiegenden Theile besteht; durch eine Stütze kann die Stellklappe bis auf 51 cm vom Untergestell abgehoben werden; letzteres kann an jeden Tisch angeschraubt werden. Die zu Operirende liegt auf einem Theil der Holzplatte mit dem Rücken, auf dem aufwärts steigenden Theil der Klappe mit Becken und Oberschenkeln, auf dem abwärtsgehenden mit den Unterschenkeln. So

hat sich L. auf einfache Weise eine Vorrichtung zur Trendelenburg'schen Hochlagerung des Beckens hergestellt und mit Vortheil bei 64 Laparotomien verwendet.

(*Centralbl. f. Gyn. 1890 No. 42.*)

Landsberg (Stettin).

Die Trendelenburg'sche Beckenhochlagerung als Lagerung betreffs gynäkologischer Untersuchung. Von Stroynowski (Lemberg).

Bei der Untersuchung einer Kranken mit bedeutender freier Flüssigkeit im Bauchraume gelang es dem Verfasser erst nach Beckenhochlagerung und zwar da ganz leicht, Uterus und Adnexa bimanuell abzutasten; seitdem verwendet er dieselbe öfters bei der Untersuchung schwieriger Fälle mit gutem Erfolg, zumal ihre Anwendung auch im Hause der Patientin nicht die geringste Schwierigkeit bietet.

(*Centralbl. f. Gyn. 1891 No. 2.*)

Landsberg (Stettin).

Zur Lehre von der Wendung auf einen Fuss. Von Nagel (Berlin).

Verfasser hat in 18 Fällen die Beobachtung gemacht, dass das hintere ausgestreckte Bein so nach vorn kommt, dass der Rücken am Promontorium vorbeigleitet, auch wenn dieser Weg der längere ist, und hält dies für die vielleicht naturgemässe Weise, zumal Verdrehungen der Arme oder des Kopfes dabei nicht vorkamen. Demgemäss hofft er, man würde durch entsprechende Drehung (mit dem Rücken am Promontorium vorbei) Schwierigkeiten bei der Extraction vermeiden und diese beschleunigen können, ohne den naturgemässen Weg zu kreuzen.

(*Archiv f. Gyn. Bd. 39 Heft 3.*)

Landsberg (Stettin).

Zur Behandlung der Geburt in Schädellage bei nach hinten gerichtetem Hinterhaupte. Von Meyer (Dorpat).

Verfasser empfiehlt nach eigener Erfahrung für die Kopflagen mit nach hinten gerichtetem Hinterhaupte Handgriffe von der Scheide aus und Anlegen der Zange an den festgehaltenen Kopf; die Handgriffe sollen bei einer für 2 Finger durchgängigen Eröffnung des Muttermundes mit der der Lage der kleinen Fontanelle entgegengesetzten Hand derart erfolgen, dass 2 Finger resp. die halbe Hand in der Ausbuchtung des kleinen Beckens, welche der Synchondr. sacro-iliaca entspricht, möglichst hoch vom Hinterhaupte hinaufgeführt werden, wobei ev. der Kopf etwas gelüftet wird, und mit diesen am Hinterhaupt liegenden Fingern ein gleichmässiger Druck nach vorn und unten ausgeübt wird, während einerseits die äussere Hand gleichzeitig das über dem Schambeinast fühlbare Kinn nach hinten drückt, andererseits ein Gehülfe durch Druck auf den Steiss die Drehung unterstützt. Ist diese gelungen, so wird der Kopf in der neuen Stellung festgehalten und die Zange angelegt.

(*Archiv f. Gyn. Bd. 39 Heft 3.*)

Landsberg (Stettin).

Die Anwendung der Zange am nachfolgenden Kopfe. Von Städler (Basel).

Durch die grosse Verbreitung des Schröder'schen Lehrbuches, welches die Zange am nachfolgenden Kopfe perhorrescirt und bei Misslingen des Veit'schen Handgriffes zur Perforation räth, ist jene Anwendung des Forceps nach Ansicht des Verfassers in einen unbegründeten Misscredit gekommen und er unternimmt es, an der Hand von 10 Fällen zu zeigen, dass noch manches kindliche Leben hierdurch gerade gerettet wird, das nach dem Schröder'schen Grundsatze einfach verloren war. Als nämlich die Handgriffe (Veit'scher und Prager) vergeblich angewandt worden waren, wurde in den beregten 10 Fällen der Baseler Klinik zum Forceps gegriffen und mit Hülfe desselben noch 8 mal das kindliche Leben gerettet, in 2 Fällen allerdings nur für einige Minuten resp. Stunden. Im neunten Falle brachte die Zange ein todtes Kind zur Welt, das wohl durch Druck auf die Nabelschnur gestorben war, während das 10. noch perforirt werden musste. Zur Unterstützung seiner Ansicht bringt Verfasser noch eine Zusammenstellung anderer, im Ganzen 50 Fälle, in denen 72 % der Kinder lebend mit der Zange geholt wurden.

(*Archiv f. Gyn. Bd. 40 Heft 1.*)

Landsberg (Stettin).

Zur Behandlung der Steisslagen. Von Winter (Berlin).

Von 24 Fällen, in denen prophylaktisch die Steiss- in eine Fusslage verwandelt wurde, war 18 mal die Extraction sofort angeschlossen und dabei 17 mal das Kind lebend extrahirt worden, 9 mal wurde mit der Extraction längere Zeit gewartet, ev. diese der Natur überlassen und nur 4 mal das Kind gerettet; dagegen starben bei 172 in der Klinik meist exspectativ behandelten Fällen nur 3 Kinder. Danach plaidirt Verfasser für die abwartende Behandlung normaler Steissgeburten. Die Wendung würde am besten noch vorgenommen werden bei Beweglichkeit des Steisses über oder im Becken; bei feststehendem Steiss ist manuell durch Einhaken des Fingers in die vordere Hüftbeuge zu extrahiren, wenn der Steiss im Einschneiden ist; bei höher stehendem Steiss am besten der Bunge'sche Schlingenträger anzuwenden. Dieser besteht im grossen Ganzen aus einer Metallhülse, die im Innern den mit einem Seidenfaden am inneren Ende heraushängenden Gummischlauch enthält; an dem Seidenfaden wird dieser festgehalten, während die Hülse zurückgeführt wird, und mit ihm die Extraction vorgenommen.

(*Deutsche med. Wochenschr. 1891 No. 6.*)

Landsberg (Stettin).

Zur Behandlung der Fehlgeburt. Von Chazan (Grodno).

Verfasser ist von seinem früheren Eifer für die absolut active Behandlung des Abort dank der Forderungen der Privatpraxis zurückgekommen: in frischen Fällen, wo bei Ankunft des Arztes die Wehenthätigkeit noch im Gange ist, verfährt er exspectativ, sobald nicht durch zu starke Blutungen ein actives Eingreifen nothwendig wird, da die Naturkräfte das Ei viel zarter lösen, als dies der

Kunst möglich ist. Aber auch in Fällen, wo heftige Blutung ein actives Eingreifen empfehlenswerth erscheinen liess, sah er sich in Folge mangelnder Assistenz, fehlender Instrumente etc. genöthigt, zur Tamponade behufs Stillung der Blutung zu greifen und erreichte damit nicht nur den beabsichtigten Erfolg, sondern fand bei Herausnahme der Tampons meist den grössten Theil des Uterusinhalts im erweiterten Cervicalcanal, von wo aus er leicht zu entfernen war. Nachdem Verfasser dann auch (im Gegensatz zu Dührssen) durch feste Tamponade den Abgang der ganzen Decidua als Regel erreicht hatte, wandte er sie meist an. Natürlich unter antiseptischen Cautelen mit aseptischem Material (Jodoformgaze) ausgeführt in der Weise, dass mit flachen Tampons erst unter Leitung der Finger das hintere Scheidengewölbe, dann der Muttermund, ev. auch der Cervicalcanal, und dann die Scheide ausgestopft wird, bewirkt sie durch Reiz auf die in der vorderen Scheidewand befindlichen Nervencentren auch Verstärkung der Wehenthätigkeit. Beim Aufhören der letzteren ist meist die vollständige Lösung erfolgt, so dass die Tampons und das hinter ihnen liegende Ei entfernt werden können. Das active Verfahren ist dagegen stets indicirt bei veralteten Fällen, ohne dass es möglich ist, stets giltige Gesetze für die einzelnen Momente aufzustellen.

(*Centralbl. f. Gyn. 1891 No. 4.*)

Landsberg (*Stettin*).

Ein Fall von linksseitiger Extra-Uterin-Schwangerschaft; Bauchschnitt 14 Tage nach Absterben der reifen Frucht; Exstirpation des Fruchtsackes, so weit möglich; Genesung. Von Voigt (Barmen).

Die Ueberschrift sagt bereits das wissenswertheste dieser im Barmer Stadtkrankenhause zur Operation gelangten Fälle; von Einzelheiten wäre nur noch zu erwähnen, dass die Operation durch starke Blutungen complicirt war, indem einmal die Placenta direct vom Schnitt getroffen wurde und dann bei der Auslösung des Fruchtsackes das Bauchfell einriss. Beide Blutungen wurden zum Theil nach directer Digital-Compression der Bauchaorta gestillt und die Patientin erholte sich nach dem Collaps sehr rasch. Nach kaum 6 Wochen konnte sie entlassen werden.

(*Centralbl. f. Gyn. 1891 No. 6.*)

Landsberg (*Stettin*).

Zur Exstirpatio uteri myomatosi abdominalis. Von Chrobak (Wien).

Verfasser hat die von Martin propagirte Methode der Myomexstirpation in etwas modificirter Weise viermal mit gutem Erfolge ausgeführt und beschreibt sie wie folgt: Nach peinlichsten antiseptischen Vorbereitungen von Uterus und Vagina am Tage vorher folgt Bauchschnitt, Herauswälzen des Tumors, Abbinden der Lig. infund. pelv. und lata bis an den Seitenrand des Uterus beiderseits, Umschneidung der beiden Peritoneallappen an der vorderen und hinteren Wand, stumpfe Ablösung von Bauchfell und Blase vorn, von Bauchfell hinten bis etwas über dem Scheidenansatz; Schlauchanlegung und Constriction, Absetzung des Tumors, Verschorfung und Vernähung des Stumpfes. Einführung einer stark gekrümmten, am oberen Ende mit einer gefurchten Platte versehenen Sonde in die Vagina durch den Assistenten und Andrücken derselben an die hintere Cervixwand; über derselben Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes, Vernähung desselben; unter Leitung eines vom Abdomen in die Vagina eingeführten Fingers Abbindung der Parametrien mit genauer Blutstillung und des vorderen Scheidengewölbes. Vernähung der Scheide oder Ausfüllung derselben mit Jodoformdocht und Gaze; Vernähung des Beckenperitoneums über der Scheide mit seroserösen Nähten, Schluss der Bauchwunde, Compressivverband. Die Dauer der Operation beträgt oft über 2 Stunden. Verf. nimmt dies jedoch gern in Kauf gegenüber den idealen Heilungsverhältnissen und der Euphorie, in der sich alle Kranken danach befanden.

(*Centralbl. f. Gyn. 1891 No. 9.*)

Landsberg (*Stettin*).

Carcinoma colli uteri als Geburtscomplication. Totalexstirpation im Wochenbett. Von Löhlein (Giessen).

Die von L. beabsichtigte Porrooperation bei der 43jährigen V-para wurde durch die unter den Wehen eintretende Verflachung des Cervicaltumors und die Möglichkeit, mittelst Forceps nach kurzer Zeit leicht ein lebendes Kind zu entwickeln, überflüssig gemacht und durch die am 18. Wochenbettstage vorgenommene vaginale Totalexstirpation ersetzt, die nur durch die Grösse und Brüchigkeit des Uterus erschwert wurde. Die Reconvalescenz war durch Fieber gestört, ohne dass aber bedrohliche Erscheinungen auftraten, so dass die Entlassung nach 6 Wochen möglich war. Im Anschluss an diesen Fall bespricht Verfasser die unter diesen Umständen vorliegenden Möglichkeiten des Eingriffes und entscheidet sich im Allgemeinen für den Porro (wenn nicht gerade die Wehen so glücklich wie in diesem Falle wirken), dem er bei gutem Kräftezustand die Entfernung des carcinomatösen Stumpfes sofort anschliessen will. Nach glücklicher Extraction per vias naturales kommt natürlich die möglichst baldige vaginale Totalexstirpation in Betracht. Aus seinen diesmaligen Erfahrungen über die Brüchigkeit der Uteruswandung macht Verfasser noch auf die Berechtigung der Warnung aufmerksam, dem puerperalen Uterus gegenüber mit Sonde, Cürette oder Löffel vorsichtig zu sein.

(*Centralbl. f. Gyn. 1891 No. 10.*)

Landsberg (*Stettin*).

Elektrolytische Behandlung der Stricturen der Harnröhre und einiger Dermatosen. Von Prof. Lang (Wien).

Die Elektrolyse hat zwei ihren Graden nach verschiedene Wirkungen, einfache Verödung durch blosse moleculare Decomposition und Mortification. Den ersteren Vorgang beschreibt L. an der bekannten Enthaarung. Für grössere Gebilde ist dieser niedere Grad der Elektrolyse nicht ausreichend, sondern für gänzliche Entfernung selbst kleinerer Warzen ist Mortification des Gewebes erforderlich. Die in das Gebilde eingestochenen Nadeln werden zu diesem Behufe mit dem negativen Pol verbunden, während der positive an gleichgültiger Stelle (Vorderarm) befestigt wird,

multiple unipolare Methode. Wird der positive Pol mit zur elektrolytischen Wirkung benutzt, so wird die Methode simpel bipolar oder bei gespaltenem Pol multipel bipolar. Bei Mitbenutzung der positiven Elektrode ist es gut, diese aus edlem Metall herstellen zu lassen, da sonst leicht Oxydation derselben entsteht.

Erkrankungen der Haut, die auf Neubildung und Erweiterung von Gefässen beruhen, kann man erfolgreich mit dem negativen Pole behandeln. Für elektrolytische Therapie eignen sich auch Acne rosacea und Lupus. Bei letzterem benutzt L. eine multiple Nadelelektrode. Hervorragend ist auch die Wirkung des Verfahrens bei Verengerungen der Harnröhre. Fort in Frankreich hat bereits mehrfach die günstigen Ergebnisse desselben veröffentlicht; in Deutschland und Oesterreich scheint es bis jetzt weniger ausgeübt zu werden. L. hat für die Behandlung verschiedene Stricturenelektroden angegeben, biegsame, starre, gekrümmte und kurze gerade. Die Elektroden bestehen aus Metall mit platinirter Olive; an der Griffplatte befindet sich die Klemmschraube für den Leitungsdraht. Zwischen Platte und Olive ist ein isolirender Ueberzug angebracht. Die biegsame Elektrode ist für den Mandrin durchbohrt, die gekrümmte hat eine durchbohrte Olive und als Fortsetzung deren Bohrung eine Rinne. Der biegsame Theil der einen Elektrode besteht aus einer Spirale und ist mit glatter Metallfeder bedeckt. Die Harnröhre wird vor der Operation desinficirt (2—4 proc. Borsäure etc.), die feuchte positive Elektrode an indifferenter Stelle, z. B. Oberschenkel aufgesetzt. Die biegsame Elektrode wird mit zurückgezogener Leitsonde bis an die Strictur geführt (über deren Sitz, Länge etc. man sich vorher genau zu unterrichten hat), in diese die Leitsonde vorgeschoben und die Elektrode mit dem negativen Pol verbunden. Dann schleicht man je nach der Empfindlichkeit des Kranken auf 5—10—15 auch 30 M.-A. ein unter mässigem Druck der Olive gegen die Verengerung. Die Olive rückt in 10 bis 15 Minuten durch die Strictur; man zieht dann das Werkzeug zurück, schleicht, wenn man sich vor der Strictur befindet, aus und entfernt die Elektrode gänzlich. Dann folgt Einspritzung von etwa 200 g einer $^1/_4$proc. Lösung von Zinc. sulfo-carbol. in die Blase, welche durch die Thätigkeit dieser, um das Operationsfeld zu waschen, entleert werden. Bei Benutzung der gekrümmten Elektrode führt man erst die Leitsonde ein und fädelt über dieser gleichsam die Olive der Elektrode ein, wobei die Leitsonde gegen die Rinne der gekrümmten Elektrode gehalten wird. Das Verfahren ist sonst wie oben. Für die starre Elektrode wähle man sehr dünne Leitbougies. Nach der Operation 3 bis 4tägige Ruhe, dann Einführung von Metallsonden von No. 19 beginnend in Zwischenräumen von 3 bis 8 Tagen, schliesslich 2 Mal, 1 Mal im Monat etc. Die biegsame Elektrode ist nur mit Leitsonde zu benutzen. Bei den von Fort gebrauchten Elektroden mit filiformen Bougies ist Vorsicht geboten, da letztere an der Metallfassung leicht abbrechen. Die Behandlung ist bei vorsichtiger Anwendung des Stromes nicht schmerzhaft, eventuell kann vorher Cocaïn angewendet werden. Neigung zu Rückfällen hat L. bei Anwendung dieses Verfahrens nicht beobachtet.

(Klin. Zeit- und Streitfragen, V. Bd., 6. Heft.)

George Meyer (Berlin).

Ein zweiter Fall von Rotz, geheilt durch Inunctionen. Von Dr. Gold (Severinovka).

Der Fall betraf einen 32jährigen Patienten, welcher angeblich niemals mit kranken Pferden zusammengekommen war. Es fanden sich ausser verschiedenen Störungen im Allgemeinbefinden an einzelnen Körperstellen Verhärtungen der Haut, die bis in's Unterhautbindegewebe reichten; um den linken äusseren Fussknöchel eine Phlegmone. Die Erkrankung hatte sechs Wochen vorher mit leichtem Schüttelfrost, Durchfall, Schmerzen im rechten Bein, Schwellung des rechten Oberschenkels begonnen. Es wurde eine Schmiercur verordnet, die Phlegmone gespalten, der Eiter zur Untersuchung nach Odessa gesendet. Die Untersuchung daselbst ergab das Vorhandensein von Rotzbacillen. Die Knoten wurden durch Umschläge zur Erweichung gebracht, gespalten und antiseptisch verbunden. Patient erhielt 62 Einreibungen von grauer Salbe und konnte zehn Wochen nach der Aufnahme geheilt aus dem Krankenhause entlassen werden.

G. empfiehlt die Schmiercur, um eine Allgemeinvergiftung des Organismus möglichst zu verhüten, besonders also, wenn die Krankheit noch nicht zu weit vorgeschritten ist. Alle anderen von G. beobachteten Fälle von Rotz mit Ausnahme dieses und eines früheren, ebenfalls mit Schmiercur behandelten (Berl. klin. Wochenschr. 1889, No. 30, Referat, Therap. Monatsh. 1889 S. 431) gingen zu Grunde. G. hat als erster die Schmiercur bei Rotzkranken verordnet.

(Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 40.)

George Meyer (Berlin).

Fliegenstichtod durch Pyämie nach achtundvierzig Stunden. Von R. Paltauf. (Mittheilungen aus dem patholog.-anatom. Institute in Wien.)

Eine 30jährige Frau wurde eines Abends von einer Fliege am rechten Augenlid gestochen. Am andern Morgen war die rechte Temporalgegend geschwollen, die Haut geröthet und schmerzhaft. Diese Veränderungen steigerten sich schnell, es gesellten sich hohes Fieber und Cerebralsymptome hinzu, am Abend des nächsten Tages traten Collapserscheinungen auf, und in der sich anschliessenden Nacht erfolgte nach ca. 48stündigem Krankenlager der Exitus. Die Obduction ergab eine Phlegmone der rechten Schläfe, Stirn, Wange und Kopfschwarte, Thrombophlebitis der oberflächlichen und tiefen Venen des Plexus temporalis, der Duravenen und der cavernösen Blutleiter, zahlreiche embolische Infarcte und beginnende Abscesse der Lunge mit fibrinöseitriger Pleuritis und die übrigen Erscheinungen einer Pyo-Septicämie. Die Cultur der aus dem Abscesseiter des rechten Schläfenmuskels und der Lungen und aus dem Milzsaft gewonnenen Mikrobien ergab vorwiegend Staphylococcus aureus, daneben auch Staphylococcus albus. Die Culturen erwiesen sich als sehr virulent: 2 Kaninchen, denen eine

halbe Spritze einer trüben Emulsion intravenös injicirt worden war, verendeten im Verlaufe des 2. Tages. — Unzweifelhaft ist hier die tödtliche Infection durch den Fliegenstich vermittelt worden. Die Verbreitung von Krankheitskeimen durch Fliegen ist wiederholt constatirt worden.

(*Wiener klin. Wochenschr. 1891, No. 35.*)

Schwalbe (Berlin).

Toxikologie.

Ein Fall von Sulfonalintoxication. Von Dr. Johann Rottenberg, Stadtarzt zu Szepes-Olaszi (Zips, Ungarn). (Originalmittheilung.)

M. W., Pächter in Kl., einer benachbarten Ortschaft, 54 Jahre alt, leidet seit vielen Jahren an Magen-Darmkatarrh. Der durch dieses Leiden stark verstimmte Mann hatte in Folge schlechter Ernteaussichten im Spätsommer dieses Jahres mannigfache Sorgen, in deren Folge Agrypnie auftrat. College Sch. in Ki. verordnete Sulfonal in Einzelgaben von 2 g, Abends vor dem Schlafengehen zu nehmen und, wenn erfolglos, die Dosis binnen zwei Stunden zu wiederholen. Patient nahm im Verlaufe einer Woche auf diese Weise zusammen beiläufig 18—20 g Sulfonal.

Gegen Ende der Woche traten nebst Appetitmangel, Angstgefühl, Kopfschwindel und klonische Krämpfe der Muskeln insbesondere der Rumpfmuskeln auf. Patient macht vollkommen den Eindruck eines Dementen, ist sehr unruhig, schlaflos, aufgeregt, kann nicht gut addiren, erinnert sich ungenau des Datums und fühlt sich sehr unglücklich. Auf meine Fragen giebt er ungenaue, verworrene Antworten. Während der Untersuchung bekommt er wiederholt klonische Krampfanfälle, während welcher Athemnoth und hohes Angstgefühl bestehen.

Weglassen des Sulfonals, Verabreichung von Chloralhydrat nebst entsprechender Diät und hierauf folgender rationeller Behandlung des Grundübels brachten den Mann schnell in einen besseren Zustand.

Von dem Momente des Aussetzens des Sulfonal wurde Patient heiterer; die Krämpfe blieben vollkommen aus, Angstgefühl und Kopfschwindel verschwanden und mit der Wiederkehr des geistigen Gleichgewichtes stellte sich Arbeitslust und Frohsinn ein.

Ein Fall von Hyoscinvergiftung. Von Dr. Emil Korn in Tapiau. (Originalmittheilung.)

Die bisherigen Angaben über dieses Medicament beziehen sich auf Dosen von 0,0002 bis 0,003 per os oder subcutan verabreicht, selbst hier schon mit bisweilen unangenehmen, wenn nicht gar bedrohlichen Nebenwirkungen. Alarmirende Erscheinungen fehlten auch in dem Falle, welchen ich mir anzuführen erlauben möchte, nicht, jedoch gingen dieselben trotz der ungewöhnlich grossen Dosis von 0,01 (also 1 cg Hyoscinum hydrojodicum) ohne jeglichen Schaden für den Patienten in einigen Stunden vorüber.

Am 17. April cr. wurde ich Morgens 6 Uhr zu einem Patienten gerufen, welcher ausser an Lungenemphysem und Vit. cordis seit $^1/_2$ Jahre an Melancholie mit Angstzuständen und Verfolgungswahn leidet und mit Kalium jodatum, Kalium bromatum, Opium und Hyoscin. hydrojodic. (von einer Sol. Hyoscin. hydrojodic. 0,01 : 10,0 Morgens 8 Tropfen in Milch einzunehmen) behandelt war. Am 16. April veranlasste mich Patient, ihm nochmals das Hyoscin in obiger Lösung zu verordnen, angeblich, weil er sich dadurch am meisten beruhigt fühle, wahrscheinlich aber behufs Ausführung eines Conamen suicidii.

Ich fand den Patient soporös, mit stertoröser Athmung, stark geröthetem Gesicht und erweiterten Pupillen, während ein Einfluss auf die Herzaction nicht zu constatiren war. Die Frau des Patienten reichte mir das vollständig geleerte Fläschchen der Tags zuvor verschriebenen Hyoscinlösung mit dem Bemerken, der Mann könne die Arznei etwa 1 Stunde vorher genommen haben, denn zu dieser Zeit sei sie erst durch das Erbrechen des Stubenhündchens, welches jedenfalls an dem auf den Boden gefallenen Fläschchen geleckt, auf dieses und eine halbe Stnnde später auf das eigenthümlich laute Athmen ihres Mannes aufmerksam geworden.

Therapie: Die Injection von 0,005 Apomorph. hydrochloricum (mehr wagte ich bei der bestehenden Herzaffection aus Furcht vor Collaps nicht zu geben) führte kein Erbrechen herbei. Die weitere Behandlung beschränkte sich auf eine Eisblase auf den Kopf, Sinapismen auf die Waden und schwarzen, theelöffelweise eingeflössten Kaffee.

Beim Erwachen nach 3 Stunden klagte Patient über Kopfschmerzen und Trockenheit im Munde, und diese einzigen Beschwerden nach einer Dosis von 0,01 Hyoscin. hydrojodic. gingen auch bald vorüber, so dass der Kranke am nächsten Morgen das Bett verlassen konnte.

Ein Fall von acuter Vergiftung durch Pilocarpin und Pyrogallol. Heilung. Von H. Maillard und H. Andeoud (Genf).

Der 23jährige X, Coiffeur, beschäftigte sich seit langer Zeit mit den Krankheiten der Kopfhaut. Gegen Kahlköpfigkeit hatte er seinen Patienten wiederholt Pilocarpin und Pyrogallol gegeben.

In Folge eines grossen Geldverlustes beschloss er, seinem Leben ein Ende zu machen. Deshalb nahm er am 26. Mai 1891 zwischen 6 und 7 Uhr Abends 25 cg Pilocarpin und 8 g Pyrogallol in Wasser gelöst.

3 oder 4 Minuten nach Aufnahme dieser Substanzen erfolgten Erbrechen und profuse Schweisse. Sämmtliche Schleimhäute secernirten reichlich. Speichel und Thränen flossen in Strömen. Gleichzeitig verspürt Pat. Leibweh und Tenesmus. Dabei einige flüssige Stuhlentleerungen. Er wird nach der med. Klinik von Genf geschafft, woselbst 2 bis 3 Stunden nach der Vergiftung folgender Status aufgenommen wird:

Junger, magerer Mann, Pupillen gleich, eng, reagiren schwach auf Lichtreiz. Sensorium frei. Die Haut ist feucht und eiskalt. Lippen, Zunge und Nasenspitze cyanotisch. Pat. fröstelt beständig. Temperatur (im Rectum) 35,3. Puls regelmässig, sehr schwach, macht 80 Schläge in der Minute. 18 Athemzüge in der Minute. Das Gesichtsfeld ist ganz verdunkelt, so dass Pat. die vor ihm liegenden Gegenstände nicht erkennen kann. Dazu gesellen sich Uebelkeit und Schluckbeschwerden.

Behandlung: Warme Wäsche, Wärmflasche, heisser Grog mit $1^1/_2$ mg Atropin.

Bereits um $10^1/_2$ Uhr sieht Pat. besser, die Myosis nimmt ab. Um Mitternacht steigt die Temperatur auf 37,4.

Am 27. früh hat sich das Befinden des Pat. in jeder Beziehung gebessert. Der Puls ist kräftiger, die Haut warm. In der Nacht war sehr starke Transpiration eingetreten, obschon Pat. noch einmal $1^1/_2$ mg Atropin erhalten hatte. Er empfindet eine quälende Trockenheit im Mund und Halse. Druck auf die rechte Submaxillardrüse ist etwas schmerzhaft. Durchfall hat aufgehört. Um 10 Uhr Morgens erfolgt die erste Urinentleerung seit der Aufnahme des Kranken. Der Urin ist schwarz, aber ohne besondern Geruch.

Um 4 Uhr Abends ist die Temp. = 37,8. Neue Harnentleerung. Der Urin ist dunkel. Trockenheit im Munde noch vorhanden. Pat. sieht gut.

Am 28. ist die Besserung deutlich ausgesprochen. Der Schlaf ist gut. Temp. 37,2. P. = 72.

Am 29. keine Schmerzhaftigkeit der Submaxillardrüse mehr; Trockenheit im Munde gleichfalls geschwunden. Der Urin ist normal gefärbt, enthält jedoch einige Hyalincylinder und Spuren von Eiweiss.

Die Albuminurie verschwindet am 31. Mai und am 2. Juni kann Pat. als geheilt entlassen werden.

In dem am 27. Mai entleerten Urin konnte Dr. Binet Pyrogallol und Pilocarpin nachweisen.

(*Rev. méd. de la Suisse Romande No. 9. 1891.*) *R.*

Ein Fall von Pikrotoxinvergiftung mit Bemerkungen. Von Edwin B. Schau (Osage City, Kansas).

Ein fünfzigjähriger Mann, welcher an chronischem Bronchialkatarrh litt, hatte sich Früchte, die er für wilde Kirschen hielt, gesucht und sich daraus durch Aufgiessen von Brandy ein Extract bereitet. Er nahm davon kleinere Mengen längere Zeit, ohne schädliche Wirkungen zu verspüren und trank dann eines Morgens eine grössere Quantität, die sofort Uebelkeit hervorrief. Durch mechanische Reizung bewirktes Erbrechen schaffte etwas Erleichterung, doch schlossen sich in kurzer Zeit heftige klonische Krämpfe an, die im Verlauf von einer halben Stunde zum Tode führten. Die Section ist leider nur unvollständig ausgeführt. Gehirn und Rückenmark, die bekanntlich bei Pikrotoxinvergiftung constant eine Hyperämie der Meningen bei Anämie oder normalem Blutreichthum der Nervencentra zeigen, wurden nicht untersucht. Die Magenschleimhaut wies an umschriebenen Partien Blutungen auf, das Herz war in Systole contrahirt, leer und ohne pathologische Veränderungen, Nieren und Leber waren vergrössert und im Zustand fettiger Degeneration. In den angefügten Bemerkungen theilt der Verf. 5 Fälle derartiger Vergiftungen aus der Litteratur mit und bespricht dann die bei Versuchsthieren beobachteten Erscheinungen nach Anwendung dieser wirksamen Substanz der Kockelskörner.

(*Med. News 11. July 1891.*) *Reunert* (*Hamburg*).

Vergiftung durch Muscheln. Von Geo. Bell Todd (Glasgow).

Ein älterer, kräftig gebauter Mann wurde im Zustand tiefsten Collapses aufgefunden, Sprach- und Sehvermögen fehlten vollständig, Lähmungen waren nicht vorhanden, auch schien der Kranke gut orientirt und gab durch Zeichen zu verstehen, dass er an heftigen Genick- und Magenschmerzen leide. Durch Analeptica gelang es, die gesunkene Herzkraft zu heben, und damit schwanden auch die Sprach- und Sehstörungen. Durch ein Emeticum wurde reichliches Erbrechen erzielt, die ausgegebenen Massen bestanden in der Hauptsache aus Muscheln. Anfänglich vorhandene profuse Diarrhöen cessirten, und der Kranke genas unter einer excitirenden Behandlung. Nachträglich gab er an, dass er am Nachmittage des Erkrankungstages reichlich Muscheln gegessen habe, zwei Stunden darauf sei ihm schwindlig geworden, es hätte sich ein stechendes Gefühl in den Händen und eine ungemeine Trockenheit des Schlundes eingestellt, so dass er glaubte ersticken zu müssen. Daran hätten sich die übrigen oben beschriebenen Erscheinungen angeschlossen.

(*British Med. Journal. 1891 3. Oct.*)

Reunert (*Hamburg*).

Litteratur.

Die Ernährung des gesunden und kranken Menschen. Handbuch der Diätetik für Aerzte, Verwaltungsbeamte und Vorsteher von Heil- und Pflege-Anstalten. Von Dr. med. J. Munk, Privatdocent an der Universität Berlin und Dr. med. J. Uffelmann, A. o. Professor und Vorstand des hygienischen Instituts an der Universität in Rostock. Zweite Auflage. Mit einer Farbentafel. Wien und Leipzig. Urban & Schwarzenberg. 1891. VIII und 600 Seiten.

Das günstige Prognostikon, welches wir dem Werke bei seinem ersten Erscheinen glaubten ausstellen zu dürfen, hat sich in vollem Maasse erfüllt. Die zweite jetzt vollständig vorliegende Auflage ist in der Anlage unverändert geblieben.

Dass die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Ernährungslehre gebührende Berücksichtigung erfahren haben, braucht wohl kaum besonders hervorgehoben zu werden. Neu sind die Capitel über den relativen Nährwerth der organischen Stoffe, über Ernährung in Gasthöfen, Garküchen, in Epidemien und in Zeiten der Theuerung.

Es ist ein ganz ausgezeichnetes Werk, dessen Studium wir jedem Arzte, ganz besonders aber den jüngeren, neu in die Praxis eintretenden Collegen empfehlen. Wir besitzen kein zweites, ähnliches Werk.

Langgaard.

Klinischer Atlas der Laryngologie und Rhinologie nebst Anleitung zur Diagnose und Therapie der Krankheiten des Kehlkopfes etc. von Joh. Schnitzler unter Mitwirkung von Dr. M. Hasek und Dr. A. Schnitzler. 2. Lieferung mit 15 Abbildungen in 4 chromolith. Tafeln. Wien 1891, Wilhelm Braumüller.

Die zweite Lieferung dieses vortrefflichen Werkes, dessen erste wir schon besprochen haben, enthält zuvörderst einen kurzen Abriss der acuten, subacuten und chronischen Laryngitis mit Einschluss der Pachydermia, des Larynxödems, der Laryngitis submucosa und der Perichondritis. Die Tafeln in sauberster und naturgetreuer Ausführung enthalten Spiegelbilder und Obductionsbefunde der Perichondritis, sowie der Pachydermie der Stimmbänder und des Skleroms des Larynx und der Trachea.

W. Lublinski.

Cursus der laryngoskopischen und rhinoskopischen Technik. Von G. Avellis. Mit 49 Abbildungen. Berlin 1891. Fischer's medicinische Buchhandlung.

Verf., Assistent von Moritz Schmidt, hat sein Büchlein in erster Reihe für den Studenten bestimmt, um denselben mit der Technik der Laryngo- und Rhinologie vertraut zu machen. Aber auch dem weniger geübten Arzte wird es für die schwierigeren Untersuchungen Fingerzeige geben, die um so beachtenswerther sind, als sie der Erfahrung eines so hervorragenden Arztes wie Moritz Schmidt entstammen.

W. Lublinski.

Lehrbuch der Geburtshülfe von Professor Dr. Max Runge (Göttingen). Verlag von Julius Springer. Berlin 1891. 504 Seiten. Preis geb. M. 9,—

Dem Verfasser erscheint es, wie er in der Vorrede äussert, als ein bedenkliches Unternehmen, bei der Fülle der bereits vorhandenen geburtshülflichen Lehrbücher noch ein neues zu schreiben. Wir glauben nicht zu irren, wenn wir die Meinung aussprechen, dass gerade er diese Fülle nicht zu scheuen braucht. Denn das Werk trägt in ganz hervorragender Weise den Stempel eines den zahlreichen Bedürfnissen dienenden Lehrbuches. Es vermeidet in gleicher Weise die weitschweifige Ausführlichkeit umfangreicher Handbücher, indem es Controversen, theoretische Hypothesen, seltene Anomalien und historisch-litterarische Angaben soweit als thunlich einschränkt, wie die nur für das mechanische Auswendiglernen berechnete Kürze eines Compendiums. Bei aller Knappheit der Form und Ausserachtlassung des Unwesentlichen und Anfechtbaren findet sich die eingehendste und verständlichste Darstellung aller das practische Handeln beeinflussenden Momente. Das Buch ist so recht zum Selbststudium geschrieben, sowohl für angehende wie erfahrene Aerzte, welche den Standpunkt der heutigen Geburtshülfe kennen lernen wollen. Die Eintheilung ist für ein Lehrbuch der Geburtshülfe eine gegebene; sie unterscheidet sich daher auch hier nur unwesentlich von der anderer ähnlicher Werke: Auf die Physiologie und Diätetik der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes folgt die Pathologie und Therapie dieser 3 Stadien. Dazwischen ist die geburtshülfliche Operationslehre eingeschaltet. Auch die Eintheilung dieser Hauptabschnitte in die einzelnen Capitel ist im Grossen und Ganzen eine übereinstimmende mit anderen Werken, z. B. dem Schroeder'schen Lehrbuch, so dass eine Wiedergabe des Inhaltsverzeichnisses wohl überflüssig ist. In sehr glücklicher Weise hat Runge es verstanden, den klinischen Verlauf irgend einer Geburtsepoche von seiner wissenschaftlich-theoretischen Begründung zu trennen. So bespricht er in der Physiologie der Geburt (Cap. V.) die treibenden Kräfte (Wehen, Bauchpresse, Contraction der Vaginalwände) und lässt dann (Cap. VI.) eine ausführliche Schilderung des normalen klinischen Geburtsverlaufes in Schädellage folgen. Erst dann schliesst er hieran die Erklärung des Geburtsmechanismus. Der Vortheil ist einleuchtend. In fortlaufender Darstellung lernt so der Leser den Geburtsvorgang, wie er ihn am Kreissbette sieht, kennen, ohne durch fortwährende Hinweise auf den höchst complicirten Mechanismus immer wieder von der klinischen Betrachtung abgelenkt zu werden. In ähnlicher Weise ist auch an anderen Stellen Praxis und Theorie möglichst gesondert gehalten. Ganz besonders prägnant und die Bedürfnisse des Arztes berücksichtigend sind die geburtshülflichen Operationen abgehandelt. Hier ist alles das, was nur historischen Werth hat, mit Recht einfach fortgelassen. So sind bei der künstlichen Frühgeburt überhaupt nur das Einlegen des Bougies und der Eihautstich als allein wirksame Methoden angeführt. Auch bei der Lehre vom Kaiserschnitt und der Porro-Operation ist die Darstellung der Indication und Ausführung nach Möglichkeit verkürzt und vereinfacht, so dass man ein klares Bild der heute geltenden Grundsätze erhält. Dagegen sind in ausführlicher und streng systematischer Weise die Vorbereitungen für die geburtshülflichen Operationen geschildert; beständig wird als oberstes Princip die Asepsis betont.

Bei den atonischen Post-partum-Blutungen ist die Dührssen'sche Tamponade erwähnt und in ihrer hohen Bedeutung gewürdigt. Jedoch hebt Runge mit Recht hervor, dass zunächst die weniger gefährlichen Mittel zur Stillung der Blutung zu versuchen seien, und dass der Methode nicht die Ausdehnung eingeräumt werden dürfe, in welcher sie Dührssen anwendet. In der Frage von der Selbstinfection stellt sich der Verfasser ziemlich energisch auf die Seite derjenigen Geburtshelfer, welche diesen Begriff als eine bequeme Entlastung des eigenen Gewissens ansehen. Mit sehr

geringen Ausnahmen sei jedes Wochenbettfieber auf Infection und jede Infection auf Contactinfection zu beziehen.

Auch bei den — vorzüglich hergestellten — Abbildungen ist der practische Zweck des Buches im Auge behalten worden. Monstrositäten fehlen gänzlich, dagegen ist z. B. die Beschaffenheit der Colostrum- und Milchtröpfchen sehr anschaulich durch Zeichnung dargestellt. Ein Verzeichniss der Abbildungen wäre wünschenswerth.

An der Uebersichtlichkeit des Buches trägt der Verleger, welcher dasselbe in elegantester Weise ausgestattet hat, ein nicht geringes Verdienst. Durch die Bildung kleiner Capitel und die Hervorhebung der Ueberschriften mittelst mehr oder minder fetten Druckes wird das Nachschlagen irgend eines Abschnittes wesentlich erleichtert.

R. Schaeffer (Berlin).

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie einschliesslich der Heilgymnastik und Massage. Herausgegeben von Dr. Albert Hoffa. Stuttgart. Ferdinand Enke 1891.

Alle diejenigen, welche sich für orthopädische Chirurgie und die zu ihr gehörigen Hülfswissenschaften, wie Massage, Gymnastik, Statik und Mechanik des Skeletts, interessiren, seien hiermit auf die unter dem obigen Titel erscheinende neue Zeitschrift aufmerksam gemacht. Dieselbe soll in zwangloser Weise jährlich in 6—8 Heften (von 7—8 Bogen), von denen je 4 einen Band bilden, erscheinen und neben Abbildungen und Beschreibungen orthopädischer Apparate vor allem wissenschaftliche Arbeiten orthopädischen Inhalts bringen. Die Namen des Herausgebers sowie der Mitarbeiter (Julius Wolff, Beely, Lorenz, Schulthess, Nebel) machen jede weitere Empfehlung überflüssig; die äussere Ausstattung ist eine vorzügliche.

Das uns vorliegende erste Heft bringt interessante Beiträge von Lorenz, Schulthess, Hoffa und Ferdinand Petersen sowie eine Menge von Referaten aus der Litteratur des In- und Auslandes.

E. Kirchhoff (Berlin).

Schemata zum Einzeichnen von Untersuchungsbefunden bei Hautkranken. Von Buzzi. Berlin. Boas & Hesse 1890. 1. Mk. 50 Pf.

Die Vortheile, welche das graphische Verfahren zur Aufnahme von Krankheitsbefunden bietet, sind so bekannt, dass eine Auseinandersetzung derselben überflüssig erscheint. Die Schemata von Buzzi, welche 20 Ansichten der Körperoberfläche in 7 Tabellen darstellen, sind für den practischen Gebrauch, nicht allein des Hautarztes, sondern eines jeden Arztes ausserordentlich brauchbar, da die einzelnen Abbildungen jede für sich benutzt, herausgeschnitten und zu der betreffenden Krankengeschichte hinzugeklebt werden können. Die Figuren sind in roth gezeichnet, damit die entsprechenden Hautaffectionen mit gewöhnlicher schwarzer Dinte hineingeschrieben werden können, und geben Schemata von allen einzelnen Körpergegenden. Wie auf dem Gebiete der Frauenkrankheiten sich die analogen Schemata eingebürgert haben, so ist auch diesen sorgfältig und klar ausgeführten, und von den Verlegern für einen billigen Preis trefflich ausgestatteten Schematen zur Aufzeichnung von Befunden bei Hautkrankheiten beim ärztlichen Publikum sicherlich weite Verbreitung gesichert.

George Meyer (Berlin).

Practische Notizen und empfehlenswerthe Arzneiformeln.

Zur Kreosotbehandlung der Phthise schreibt uns Herr Dr. A. Winkler:

Sehr geehrte Redaction!

Nachdem kürzlich wieder einmal durch medicinische und sogar durch politische Blätter die Notiz circulirte, dass Hr. Prof. Sommerbrodt in Breslau die Behandlung der Tuberculose mittelst Kreosot erfunden habe, erlaube ich mir eine Richtigstellung, um deren gefl. Aufnahme ich Sie bitte:

Die Behandlung der Tuberculose durch Kreosot ist von Prof. Bouchard (Paris) und Dr. Gimbert (jetzt Arzt in Cannes) erfunden und im Jahrgang 1877 der „Gazette hebdomadaire, S. 486ff. zuerst veröffentlicht worden („Note sur l'emploi de la créosote vraie dans le traitement de la phthisie pulmonaire").

In Deutschland habe ich 1881 dies Mittel als Antituberculosum eingeführt, nachdem ich seine Anwendung in den Pariser Spitälern erlernt hatte. In meinem Therapeutischen Lexicon, Leipzig 1884, Verlag von F. C. W. Vogel, S. 248f. empfahl ich das Kreosot in grossen Gaben, mindestens ein Vierteljahr lang fortgesetzt, gegen Tuberculose, unter Angabe einer ganzen Reihe von Receptformeln. Ausserdem erwähnte ich in der Vorrede, dass diese in Frankreich übliche Behandlung der Phthise „wahrhaft glänzende" Erfolge habe.

Später haben Hager, Fräntzel u. A. das Mittel erprobt, zuletzt Prof. Sommerbrodt in Breslau, dessen erste Publication über dieses Thema erst 1887 erfolgte. Sommerbrodt hat die Methode nur verschlechtert, indem er die unzweckmässige Darreichungsform der Kapseln für das Medicament wählte. Die fabrikmässig hergestellten und in den Zeitungen angepriesenen „Sommerbrodt'schen Kr.-Kapseln", denen die nicht weniger unzweckmässigen Jasper'schen Kreosotpillen und ähnliche folgten, haben dem begründeten guten Rufe des Kreosots eher geschadet als genützt.

Hochachtungsvoll

Würzburg, October 1891. Dr. A. Winckler.

Bemerkungen zu der vorstehenden Aeusserung des Herrn Dr. Winckler in Würzburg. Von Prof. Dr. Sommerbrodt.

Wenn Herr Dr. Winckler meine Arbeiten über die Kreosotbehandlung der Tuberculose gelesen hat, so muss er wissen, dass ich selbst,

nachdem ich 9 Jahre lang ca. 5000 Kranke mit Kreosot behandelt hatte, 1887 in der Berl. klin. Wochenschr. No. 15 aussprach, dass Bouchard und Gimbert in Paris mich durch ihre Mittheilung im Jahre 1877 zu dieser Behandlungsweise angeregt hätten, wobei ich ihre Methode und Dosirung (0,2—0,4 Kreosot pro Tag in Wein) kurz angab. Ich erwähnte l. c. ferner Hugues und Bravet (Thèse-Paris 1878), Reuss (Paris 1879), Fräntzel (Charité-Annalen 1879) und Pick (1883), die über dasselbe Thema bereits geschrieben hatten. Schliesslich sprach ich dort aus: „Die Bouchard'sche Lösung habe ich keineswegs deshalb verlassen, weil ich etwa wie Reuss nachtheilige Nebenwirkungen gesehen habe, sondern weil die Darreichung des Kreosots in Kapseln bequemer, angenehmer und billiger ist". Dass Herr Dr. Winckler 1881 in Deutschland die in Pariser Spitälern „erlernte Anwendung des Kreosots" „eingeführt" hat, habe ich allerdings nicht erfahren; indess scheint es doch Vielen so gegangen zu sein, was mich einigermaassen tröstet, denn in der ganzen Zeit seit 1887 bis jetzt, innerhalb welcher sehr viel über diesen Gegenstand geschrieben wurde, ist mir in der einschlägigen Litteratur der Name Winckler niemals begegnet. Vielleicht hat man seine Mittheilungen nur als die Wiedergabe des in Paris Gehörten und Erlernten und deshalb schon genügend Bekannten als nicht besonders erwähnenswerth gehalten, was freilich sehr zu bedauern ist wegen der dadurch verloren gegangenen „ganzen Reihe von Receptformeln". Auch Herrn Prof. Sée in Paris ist das Unglück passirt, Herrn Dr. Winckler zu übersehen. Sée giebt in der Médecine moderne (No. 16, 16. April 1891) eine ausführliche Geschichte der Kreosotbehandlung (refer. i. Medicin. Revue No. 9, 1891) und mit Bezug auf die Versuche von Bouchard nnd Gimbert spricht er dort aus: „dass wenig Gewicht auf diese Versuche gelegt wurde, die so ziemlich der Vergessenheit geweiht waren, als im Jahre 1887 in Deutschland Fräntzel und Sommerbrodt mit Nachdruck auf die Wirksamkeit der Kreosotbehandlung hinwiesen".

Nun, jedenfalls hat Herr Dr. Winckler den Werth des Kreosots schon lange schätzen gelernt und wenn ich einmal eine Geschichte der Kreosotbehandlung schreiben sollte, werde ich seiner sicher nicht vergessen, da er bisher trotz der Pariser Studien leider so wenig Anerkennung gefunden hat.

Das nur möchte ich ihm bei dieser Gelegenheit noch wiederholen, was ich kürzlich (Berl. kl. Wochenschr. 1891 No. 43) ausgesprochen habe: „Das Kreosot ist lediglich durch mein Ueberschreiten der erlaubten Dosirung erst zum wirklichen Heilmittel gegen Tuberculose geworden." Ausser Deutschland, welches bis vor 1 Jahre 0,5 g pro Tag, jetzt 1,0 g als Maximaldosis gestattet, erlauben alle europäischen Pharmacopoeen bis jetzt nur 0,2—0,6 g Kreosot pro Tag, damit ist aber nicht viel zu erreichen. Ich benutze und empfehle auf Grund jahrelanger Erprobung 1—4 g pro Tag! In diesem Sinne darf man von meiner Kreosotbehandlung sprechen, weil ein solches Verfahren bisher Niemand empfohlen hat und weil im Gegentheil die Scheu vor den grossen Dosen leider noch recht verbreitet ist.

Ob die Darreichungsform des Kreosots in Kapseln mit Ol. jec. as. — die ich bevorzuge — oder die „ganze Reihe von Receptformeln" des Herrn Dr. Winckler in Würzburg geeigneter ist zur therapeutischen Verwendung, überlasse ich der Prüfung und Entscheidung der Herren Collegen.

Als wirksames Mittel gegen die lancinirenden Schmerzen bei Tabes

rühmt Dr. Leydy in Philadelphia (vergl. Münch. med. Wochenschr. 41, 1891) Wickelungen mit Flanellbinden. Die Binden werden von den Zehen bis zum mittleren Drittel des Oberschenkels fest umgelegt. Dadurch sollen die Schmerzen sich bedeutend vermindern. Desgleichen soll eine fest um den Leib gelegte Binde das Gürtelgefühl der Tabeskranken augenblicklich erleichtern. Dasselbe Verfahren wirkt auch (nach Corresp.-Bl. für Schweiz. Aerzte 21, 1891) vorzüglich gegen die Neuralgien der Gürtelrose.

Als sicher wirkendes Bandwurmmittel

empfiehlt Mirovitch (vergl. Sem. méd. 25, 1891) Naphthalin, das er Kindern in folgender Form verabreicht:

℞ Naphthalin. 0,3—0,5
Olei Ricini 15,0
Olei Bergamot. gtt. II.
M. D. S. Auf 1 Mal (nüchtern) zu nehmen.

Erwachsene sollen (gleichfalls nüchtern) 1,0 Naphthalin und unmittelbar darauf 30,0 Ricinusöl nehmen. Zwei Tage vor Beginn der Cur sind gesalzene, saure und gewürzte Speisen zu verordnen.

Die Anwendungsweise der Trichloressigsäure

in festem Zustande bei Nasenaffectionen stiess bisher auf Schwierigkeiten. Deshalb macht Wegele (Allg. Centr. Ztg. 85, 1891) auf folgende Methode aufmerksam:

Man nimmt eine gewöhnliche Hohlsonde mit möglichst tiefer und schmaler Rinne und presst in das vordere Ende einen oder mehrere Krystalle, indem man dieselben an die Wandung oder den Hals der sie enthaltenden Flasche andrückt. Darauf reinigt man mit einem Wattebäuschchen die Rückseite von etwa anhaftender flüssiger oder fester Säure und kann nun mit der so armirten Sonde mit Leichtigkeit gut localisirte Aetzungen vornehmen, während das Septum durch die metallene Rückseite vollständig geschützt bleibt.

Zur Stillung des Blutes nach Zahnextraction

empfiehlt Viau (Rev. gén. de Clinique et de Thérap. 35, 1891), den Mund mit folgender Mixtur auszuspülen:

℞ Chloroform. 4,0
Acid. tannici
Mentholi ää 2,0
Tinct. Ratanhiae 25,0
Aq. destillae 500,0.

Verlag von Julius Springer in Berlin N. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke) Berlin N.

Namen-Register.

(Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Original-Abhandlungen.)

v. Ackern, Recepttaschenbuch 457.
Adler, Euphorin 362.
Albrand, Conjunctivaltuberculose 146 — Farbenstiftsfrage 551.
Andeoud, Pilocarpinvergiftung 648.
Anderson, Lungenschwindsucht 356.
Arnaud, Cuprein und Chinin 368.
Arning, Lepra und Lupus 113.
Ashton, Darmchirurgie 451.
Atkinson, Chloralamid 496.
Audain, Tuberculose 111.
Aufrecht, Ergotininjection 281 (Koch'sche Spritze) — Ileus 421.
Avellis, Laryngoskop. Technik 650.
Baar, Vaginismus 500.
Baginsky A., Koch'sches Mittel 104, 149 — Festschrift für Henoch 214, 269 — Trismus und Tetanus neonator 312. — Intubation des Larynx 351.
Baldy, Darmchirurgie 451.
Balfour, Pruritus ani 556.
Bardeleben, Varicositäten 634.
Bardenheuer, 592, 594, 595.
Barth, Prostatasarkom 594.
Bashore, Laryngismus stridulus 556.
Batchelor, Empyem 56.
Bäumler, Koch'sches Mittel 152.
Baudouin, Chloroform 642.
Baumgarten, Mikroorganismen 261.
Baumm, Bednar'sche Aphthen 596, — Hydrastinin 608.
Bayer, Chirurgie in der Landpraxis 259 — Scoliose 499.
Beaucamp, Porrooperation 499.
Behrend, Koch'sches Mittel 42, 147 — Lupusbehandlung 159.
Behring, Diphtherieimmunität 43 — Desinfection 304.
Benda, Trepanation der Hirnwunde 442.
Benedikt, Strychnin 160 — Behandlung der Strangurie 503.
Bérenyi, Trismus, Sulfonalbehandlung 201.
v. Bergmann, Koch'sches Mittel 241, 592 — Prostata 592 — Epilepsie 442 — Hernien 443.
Bergmeister, Verletzung der Orbita 391.
Bernheim, Sterblichkeit der Kinder 501.
Bertin, Transfusion v. Ziegenblut 356.
Besnier, Pruritus senilis 414.
de Beurmann, Chininjection 216.
Biedert, Tuberculose 152 — Bronchialdrüsen 215 — Ergotin 369.
Bienert, Entfernung von Jodoformgeruch 216.
Biggs, Alkoholcirrhose 214.
Binet, Filixextract 600.
Bluhm, Dermatol 618.
Blumenau, Einfluss des Alkohols auf den Magen 504.
Boas, Magenkrankheiten 165 — Stenose des Duodenum 449.
Bockelmann, Antisepsis in der Geburtshilfe 207.
Boerner, Dermoidcysten 495.
Böttrich, Alkoholvergiftung 164.
Bohland, Indican im Harn 54.
Bokai, Intubation 495 — Diphtherie und Croup 501.
Bouchard, Essai d'une théorie de l'infection 261.
Bowlby, Unterbindung der Arteria poplitea 206.
Braatz, Catgut 163.
Bradfute, Circulationsstörungen 312.
Brandt, Chloroform 642.
Bräutigamm, Infusum Digitalis 508.
Braun, Zinklanolinsalbe 368 — Operation einer Hirncyste 442, 593 — Volvulus 634.
Braun v. Fernwald, Endometritis puerperalis 452.
Brehm, Meningitis 158.
Brocy, Urticaria 212.
Browicz, Koch'sche Injection 216.
Brown, Gangränescirende Wunden 259.
Bruns, Ranken-Angiom des Kopfes 441 — Exstirpation von Cysten 442.
Buch, Uterusblutungen 460.
v. Büngner, Gangrän des Scrotum 636.
Buisson, Exalgin 363.
Bum, Therapeut. Lexikon 368.
v. Burckardt, Koch'sches Mittel 115.
Burckhardt, Leberatrophie 548.
Buro, Malaria 595.
Busque, Creolin 211.
Buzzi, Schemata zum Einzeichnen 651.
Carl, Pyoktanin 243.
Casper, Sectio alta wegen Haematuria cervicalis 466.
Castel, Schanker 556.
Chaplewsky, Untersuchung auf Tuberculose 456.
Chavernac, Naphtalin gegen Keuchhusten 638.
Chazan, Fehlgeburt 645.
Cheyne, Lupus nach Koch 52, 154.
Chlapowski, Salolvergiftung 213.
Cholewa, Pyoktanin 189.
Chrobak, Exstirpatio uteri myomatosi 646.
Collas, Angina pectoris 202.
Cornet, Koch'sches Mittel 352.
Cornil, Koch'sches Mittel 111, 155 — Carcinom 399.
Coupart, Hundeblutseruminjection 356.
Cramer, Lysol 505.
Cruse, Gegen Schweisse der Phthisiker 414.
Curschmann, Koch'sches Mittel 296.
Czerny, Koch'sches Mittel 108.
Czygan, Carbolsäurevergiftung 313.
Davidsohn, Dermatol 621.
Demme, Antipyretica 160.
Dengel, Koch'sches Mittel 32.
Deri, Exsudate 447.
Dettweiler, Tuberculin 301.
Deutz, Oberarmkopf-Resection 636.
Diday, Blennorrhagie 503.
Dieterich, Christia 319.
Dettel, Wasserstoffsuperoxydlösung 205.
Dobrochotow, Hydrocele 495.
Doctor, Ischias 56.
Donath, Aethylenum bromatum 335.
Dood, Nitrobenzol 410.
Doutrelepont, Koch'sches Mittel 146.
Drews, Sterilisirte Kuhmilch 265 — Amylenhydrat 308.
Driver, Ergotin subcut. 486.
Dujardin-Beaumetz, Diabetes 159 — Antipyrin 556.
v. Dühring, Koch'sches Mittel 73, 96.
Dührssen, Antisepsis 207.
Ebbinghaus, Zeitschrift für Psychologie 412.
Ebermann, Hydrocele 495.
Ebstein, Koch'sches Mittel 109 — Piperazin 405.
Edlefsen, Lehrbuch für Diagnostik 165.
Ehrlich, Methylenblau 595.
Eich, Syphilis 422 — Extr. filicis maris aethereum 506.
Eichhoff, Europhen 379 — Tuberculin 470.
Eichhorst, Handbuch f. Pathologie 602.
v. Eiselsberg, Koch'sches Mittel 295, 591.
Eisenhart, Wigand-Martin'scher Handgriff 409.
Eisenlohr, Vierhügelerkrankungen 317.
Eitelberg, Nasenoperation 503.
Emanuel, Hydrastinin 613.
Epenstein, Diabetes 494.
Eppinger, Arsenikvergiftung 495.
Epstein, Cholera infantum 262 — Arsen-Zoster 543.

Escher, Inguinalhernie 443.
Escherich, Intubation bei Diphtherie 311.
v. Esmarch, Lupus 398 — Prostata 592.
Everke, Placenta praevia 135 — Kaiserschnitt 451.
Ewald, Koch'sches Mittel 96, 107, 147, 253.
Faja, Syphilis 460.
Falk, Intrauterine Therapie 57.
Falk F., Koch'sches Mittel 96.
Farkas, Dampfsterilisator 63.
Favrat, Antifebrin 307.
Fehling, Lupus 200.
Feibes, Chromsäure 578.
Feleki, Blennorrhoe 59.
Fenvick, Schilddrüsensaft 642.
Fessler, Infectionskrankheiten 207.
Fickl, Digitalis 447.
Fiedler, Cholera nostras 630.
Finger, Schanker 264.
Fink, Rindenepilepsie 550.
Finkler, Koch'sches Mittel 146.
Fischer Fr., Cocaïnintoxication 213.
Flaischlen, Carcinoma uteri 453.
Flatau, Koch'sches Mittel 150, 196, 199.
Forlalini, Cantharidin 357.
Franke, Augentropflösungen 556.
Fränkel A., Koch'sches Mittel 92, 104, 194, 195, 251 — Angina pectoris 437 — Meningitis 449.
Fränkel B., Koch'sches Mittel 100, 104, 149, 251, 253, 254.
Franzolini, Catramina Bertelli 405.
Frenkel, Bach'scher Sphygmomanometer 308.
Freund, Ichthyolbehandlung 500.
Frey, Jodoforminjection 56 — Patellarsehne 495.
Freysoldt, Subcutane Injectionen 432.
Fritsch, Tinctura haemostyptica 31 — Behandlung der Exsudate 390.
Fürbringer, Koch'sches Mittel 110, 151, 352 — Gallensteine 391.
Fürst, Kopfzange bei Geburten 451.
Galtier, Terpentinöl gegen Tollwuth 460.
Gamaleia, Antitoxische Kraft 356.
Ganghofner, Antipyrin 214.
Gans, Traubenzucker im Harn 283 — Wanderniere 397.
Garré, Aether oder Chloroform 407.
Geisler, Diuretin 404.
Gerhardt, Koch'sches Mittel 44.
Germoning, Cantharidin 358.
Gläser, Dermatol 389.
Gleich, Sterilisirung von Verbandstoffen 259.
Glöckner, Antisepsis 207.
Gold, Rotz 647.
Goldmann, Antikamnia 320.
Goldscheider, Koch'sches Mittel 100.
Goldschmidt, Koch'sches Mittel 153 — Urachus-Fistel 636.
Gordon, Chloralamid 496.
Goris, Reflexepilepsie 614.
Gottfried, Tubage des Kehlkopfes 321.
Gottlieb, Chinin 361.
Gottstein, Blutserum 235 — Erysipel 238.
Grabower, Koch'sches Mittel 193, 250.
Grimaux, Ueberführung des Cupreïn in Chinin 368.
Grün, Acetanilid 460.
Grünwald, Gehörgangsfurunkel 405.
Güterbock, Krankheiten der Harnblase 367.
Guibert, Milchsecretion 604.
Gundhart, Resection eines Dünndarmstückes 57.
Gurlt, Zur Chloroformirungsstatistik 442.
Gussenbauer, Angiom 441 — Zottenkrebs 592.
Guttmann P., Koch'sches Mittel 93, 94, 105, 152, 193 — Methylenblau 595.
Guttmann S., Diabetes mellitus 399.
Gutzmann, Monatsschrift für Sprachheilkunde 167.
Hagenbach, Koch'sches Mittel 200.
Hahn, Koch'sches Mittel 152, 398, 589.
Hajek, Atlas der Laryngologie 166.
Hammond, Muskatnussnarkose 409.
Hankin, Immunität 597.
Hansemann, Koch'sche Methode 77, 81.
Hare, Crotonchloral 56.
Haren-Noman, Hydrargyrum oxydatum flavum 554.
Hart, Aethertrinker 161.
Hauber, Digitalisvergiftung 61.
Hegar, Geburtshilfe 207.
Heinz, Jodkaliumbehandlung 52 — Dermatol 389, 435.
Helbing, Materia medica 506.
Helferich, Koch'sches Mittel 112 — Angiom des Kopfes 441 — Prostataoperation 592.
Hellner 596.
Hennig, Salipyrin 638.
Henoch, Koch'sches Mittel 48, 194 — Peritonitis 360, 449.
Henry, Phenacetin 414.
Hericourt, Transfusion von Hundeblut 355.
Hermann, Bienenstiche 448.
Heron, Koch'sches Mittel 53, 154.
Hertel, Phenocollum hydrochloricum 349.
Heryng, Chromsäure 429 — Cantharidinsaure Salze 557.
Herz, Locale Dampfbäder 313.
Herzog, Phenocollum hydrochloricum 496.
Heubner, Tuberculin 298.
Heusner, Hüftgelenkerkrankung 593.
Heymann P., Cantharidinsaur. Kali 252.
Hirschfeld, Koch'sches Mittel 156.
Hirt, Schrunden der Brustwarze 556.
Hochenegg, Nierenoperation 391.
Hoffa, Zeitschr. f. orthopädische Chirurgie 651.
Hoffmann, Leuchtgasvergiftung 261 — Diuretin 308.
Hofmeier, Koch'sches Mittel 114.
Hofmokl, Pyothorax 599.
Holländer, Pental 509.
Holowko, Einpressen des Kopfes in's Becken 605.
Holz, Aethernarkose 407.
Horsley, Centralnervensystem 163 — Mikrocephalie 544.
Huber, Nährklystiere 318.
Huchard, Asthma 508.
Hueppe, Koch'sche Lymphe 157, 589 — Milchsterilisirung 596.
Hunter, Tuberculin 589.
Immermann, Koch'sches Mittel 199.
Immerwahr, Methylenblau 637.
Isaac, Lupus 255.
Israel, Färbung der Tuberkelbacillen 117 — Koch'sches Mittel 148.
Israel J., Prostataoperation 592 — Volvulus 634.
Jackson, Amputation des Uterus 451.
Jacobsohn, Koch'sches Mittel 251.
Jaenicke, Borsäure 477.
v. Jaksch, Koch'sches Mittel 111, 297 — Pneumonie der Kinder 214.
Janssen, Reisvergiftung 62.
Jawitzky, Guajacol 200 — Ichthyol 204.
Jolles, Salzsäure 204.
Jolly, Koch'sches Mittel 193.
Jones, Indigo 508.
Joseph B., Perityphlitischer Abscess 429.
Joseph J., Miliartuberculose 449.
Jürgens, Koch'sches Mittel 98.
Jullien, Schankerausschneidung 505.
Kaempfer, Elektrolyse für Augen 177.
Kafemann, Rachenleiden 450.
Kahler, Koch'sches Mittel 50, 153.
Kanasugi, Laryngitis 549.
Kapper, Methacetin 362 — Kropf 548.
Karewski, Scrotalhernien 443 — Hypospadie 594.
Karlinski, Schlangenbiss 168.
Kaschkaroff, Wasserdampfsterilisator 408.
Kast, Koch'sches Mittel 110, 352 — Jahrbücher der Hamburger Krankenanstalten 316, 411.
Katz, Entfernung von Fremdkörpern 615.
Katzenstein, Pyoktanin 484.
Keen, Craniectomie 644.
Kehrer, Lehrbuch für Geburtshilfe 457.
Keller, Antisepsis 207 — Absorption 212.
Kernig, Status epilepticus 545.
Kirchner, Chloroform 407.
Kisch, Herzkrankheiten 227.
Kissel, Antipyrese 495.
Klebs, Koch'sches Mittel 356, 589.
Klein, Erysipel 600.
Kleinwächter, Koch'sches Mittel 109.
Klemperer, Koch'sches Mittel 255.
Klotz, Chronische Ekzeme 556.
Kobert, Cadaverin 129 — Phenocollum hydrochloricum 349.
Koch, Tuberculin 118, 581.
Köbner, Koch'sches Mittel 41 — Aphorismen für Syphilis 362.
König, Hüftgelenksluxation 397.
König, Koch'sches Mittel 293 — Zeitschrift für Psychologie 412.
Königer, Koch'sches Mittel 68, 341.
Königshofer, Koch'sches Mittel 200.
Körte, Koch'sches Mittel 106.
Köttnitz, Aktinomykose 549.
Kohts, Koch'sches Mittel 217. — Diphtherie 257.
Kopfstein, Bindehautentzündung 258.
Korn, Hyoscinvergiftung 648.
Kossel, Gewebelehre 507.
Kraske, Tamponade 359.
Krause, Tuberculose der Knochen 62.
Krause H., Koch'sches Mittel 93, 255.
Krecke, Lungenchirurgie 643 — Peritonitis 644.
Kress, Diuretin 638.
Kromeyer, Koch'sches Mittel 51.
Kronecker, Corset für hydropathisches Wickeln 369.
Kronfeld, Salzsaures Orexin 309 — Syphilisbehandlung 553.

Kürsten, Rhizoma podophylli 406.
Kürt, Trigeminus 402.
Küster, Koch'sches Mittel 295 — Prostata 591, 595.
Küstner, Post partum-Blutungen 452.
Kummer, Resection vom Darm 444.
Kuntze, Arsenvergiftung 554.
Kurz, Lungenchirurgie 643.
Kussin, Hydrocele 495.
Kuttner, Chromsäure 348.
Laker, Nasentumor 495.
Lanceraux, Asystolie 604.
Landerer, Plattfuss 312 — Leistenhernien 443 — Prostata 592 — Varicositäten 634.
Landgraf, Cantharidinsaures Kali 253.
Landmann, Magnetnadel 364.
Landsberg, Dystokien 178.
Lang E., Quecksilber 454 Elektolyt. Behandlung der Stricturen 646.
Lannelongue, Behandlung tuberculöser Gelenke 444.
Lassar, Koch'sches Mittel 42, 150.
Lauenstein, Koch'sches Mittel 294.
Lavaux, Maladies des voies urinaires 63.
Lazarus, Koch'sches Mittel 105.
Lehnhartz, Koch'sches Mittel 65, 114.
Lehr, Herzschwäche 318.
Leichtenstern, Kochsalzinfusion 497.
Leo, Koch'sches Mittel 146.
Leopold, Uterusrupturen 58 — Geburtshilfe 207 — Beckenhochlagerung 644.
Leser, Koch'sches Mittel 397.
Leslie, Neuralgie 556.
v. Lesser, Varicositäten 634.
Letargi, Gebärmutterkrebs 453.
Letzerich, Purpura haemorrhagica 450.
Levy W., Lupus 397.
Lewald, Duboisin 639.
Lewin G., Koch'sches Mittel 40.
Leyden, Koch'sches Mittel 46, 99.
Leydy, Tabes 652.
Lichtwitz, Empyem 57.
Liebermeister, Lungenemphysem 158.
Liebrecht, Dermatol 389.
Liebreich, Koch'sches Mittel 89, 252, 255 — Cantharidinsaure Salze 170, 284, 295 — Erwiderung auf das Pyoktanin 192 — Pravaz'sche Spritze 413.
Liégeois, Dyspnoë 202.
Lindfors, Nabelschnurbruch 59.
Lindner, Koch'sches Mittel 91.
Litten, Koch'sches Mittel 91 — Centrifuge 413.
Litting, Bronchialdrüsen 215.
Loeb, Vergiftung mit Filix mas 61.
Loebker, Gallenstein 593.
Löffler, Diphtherie 448.
Löhlein, Carcinoma uteri 646.
Löwenstein, Koch'sches Mittel 96 — Nasenkrankheiten 482.
Loewenton, Abführmittel 641.
Löwy, Koch'sches Mittel 157 — Schlafmittel 361.
Loimann, Moorbäder 344.
Lubliner, Larynxstenose 561.
Lublinski, Koch'sches Mittel 34, 98, 254 — Cantharidinsaures Salz 239.
Lustgarten, Verbrennungen 547.
Maas, Tracheotomie 360.
Macewen, Aneurysmen 204.
Madelung, Carotis externa 441.
Mader, Gehirnsyphilis 502.
Maes, Koch'sches Mittel 110.
Maillard, Pilocarpinvergiftung 648.
Maresti, Urethan 264.
Marik, Arsenikvergiftung 495.
Marotte, Ammoniak 460.
Maschke, Koch'sches Mittel 200.
Matthes, Orexinvergiftung 364.
Maydl, Echinococcus 457.
Meinert, Cholera infantum 520, 567. 623.
Merklin, Collaps 546.
Mering v., Phenocollum hydrochloricum 349.
Mermann, Desinfection bei Geburten 207, 551 — Gebärmutterzerreissung 499.
Mettenheiner, Jodoformschwamm 547.
Meurer, Quecksilberpräcipitat 260.
Meyer G., Koch'sche Spritze 98, 105, 459.
Meyer H., Aloë 405.
Meynert, Epilepsie 391 — Vorlesungen über Psychiatrie 506.
Michelsen, Lysol 505.
Mintz, Freie Salzsäure im Magen 310.
Miram, Lungenblutung 544.
Mirovitch, Naphthalin gegen Bandwurm 652.
Mitchell, Snook-Heer Vergiftungsfall 455.
Moncovor, Exalgin 56.
Mordhorst, Elektrische Massage 277 — Gicht 494.
Morelli, Intubation 495.
Mosetig-Moorhof, Neoplasmen 258, 408.
Mosler, Gallensteine 397 — Myxödem 461.
Müller J., Cantharidinbehandlung 273.
Müller P., Warzen 414.
Münchmeyer, Exstirpation der Gebärmutter 453.
Münzer, Jodopyrin 414.
Munk, Ernährung 649.
Murray, Myxoedem 642.
Murrell, Massage 166 — Apocodeïn. hydrochloricum 435.
Naecke, Chloralamid, Hyoscin, Amylenhydrat 55.
Nagel, Wendung auf den Fuss 645.
Naunyn, Koch'sches Mittel 352, 353.
Neisser, Bettbehandlung der Irren 401.
Neuberger, Podophyllotoxin 406.
Neuhauss, Tuberkelbacillen 100.
Neumann, Scharlachzunge 402 — Sauerstofftherapie 530.
Nielsen, Herpes zoster und Arsen 212.
Niemeyer, Fremdkörper in den Luftwegen 38.
Nissen, Aneurysma der Carotis cerebralis 635.
Nolda, Európhen 536.
Norden v., Koch'sches Mittel 45 — Magenkrankheiten 310 — Alkohol 402.
Oefele, Pilocarpin 307.
Oestreich, Koch'sches Mittel 253.
Olivenbaum, Entfernung von Glasperlen aus dem Ohre 459.
Oppenheimer, Larynxtuberculose 51.
Orthmann, Geburtshilfliche Poliklinik 207.
Ostermayer, Atropin und Duboisin 201.
Paltauf, Fliegenstichtod 647.
Pannwitz, Bromoformvergiftung 59.
Pantzer, Geburtshilfe 207.
Parsons, Laparotomie 600.
Paschkis, Lanolin 211.
Patschkowski, Koch'sches Mittel 95.
Pauli, Intubation des Larynx 8.
Pavy, Diabetes mellitus 159.
Pean, Chirurg. Tuberculose 111.
Penrose, Hämorrhoïden 163.
Pescarolo, Methacetin, Pyrodin, Exalgin 257.
Peters, Kastenbäder im Hause 132.
Petersen, Anilinfarben 56 — Europhen 497 — Pilocarpin 545.
Petresco, Pneumonie mit Digitalis 121.
Petrina, Neurasthenie 54.
Pfeiffer, Larynxstenose 500 — Protozoen 507.
Pfuhl, Tuberculin 641.
Philippi, Rheumexanthem 168.
Pick, Koch'sches Mittel 153 — Hautkrankheiten 553.
Picqu, Transfusion von Ziegenblut 356.
Pisko, Fremdkörper im Magen 460.
Plonski, Koch'sches Mittel 95.
Podanowsky, Antipyretica 307.
Podgorski, Orexin 203.
Pogozielsky, Acidum chromicum 168.
Pogson, Peritonitis 600.
Polaillon, Pustula maligna 57.
Pollak, Calomelvergiftung 164.
Pollatscheck, Darmkatarrh 401.
Polyack, Koch'sches Mittel 495.
Popoff, Antipyretica 306.
Portugalow, Strychnin 460.
Posner, Diabetes 494 — Erkrankung der Harnwege 502.
Poulet, Epilepsie 404 — Tetanus traumaticus 639.
Poulsson, Filixextract 600.
Pousson, Gonorrhoe 264.
Preininger, Duboisin 639.
Preismann, Hämorrhoiden 460.
Prevost, Filixextract 600.
Pütter, Benzol 319.
Quincke, Hydrocephalus 493.
Quinquaud, Urticaria 507.
Rabow, Craniectomie 385 — Schweissfüsse 556 — Subcutane Infusion mit Kochsalz 547.
Rademaker, Bromol 144.
Raff, Aristol 553.
Randozza, Salicylsaures Antipyrin 448.
Ranke, Intubation des Kehlkopfes 214.
Rehn, Gallensteine 593 — Compression der Cauda equina 634.
Reichel, Enteroanastomose 636.
Reinbold, Schulgesundheitspflege 458.
Reismann, Kreosot 319.
Reitmann, Ichthyolbehandlung 58.
v. Rekowski, Gallacotophenon 487.
Renk, Marktmilch in Halle a. S. 313.
Reuter, Verunreinigungen von Phenacetinpräparaten 264.
Rheiner, Cholera infantum 1.
Ribbert, Koch'ches Mittel 146.
Richet, Transfusion von Hundeblut 355.
Richtmann, Brandwunden 168.
Riedel, Gallensteinkrankheiten 396.
Rieder, Seltene Geschwulstbildung des Herzens 317.
Ritter, Pharyngoplastik 450.
Robertson, Koch'sches Mittel 155.
Robson, Drainage der Ventrikel 206 — Lithotomia suprapubica 206.
Roemer, Bacterienextracte 640.

Rörig, Blasensteine 229.
Roger, Erysipel 355.
Rohrer, Lehrbuch für Ohrenheilkunde 355.
Rondo, Transfusion von Thierblut 355.
Rosenbach, Koch'sches Mittel 49.
Rosenberg A., Tuberculose 84 — Intubation des Larynx 351.
Rosenberg S., Gallensteine 253.
Rosenberger, Epispadie 594.
Rosenfeld, Koch'sches Mittel 109.
Rosenheim, Krankheiten der Speiseröhre 366.
Rosenthal, Koch'sches Mittel 41.
Rosenthal O., Dermatol 436.
Rosenzweig, Diphtherit. Gaumenlähmung 234.
Rossier, Geburtsfälle 551.
Rottenberg, Jodoform bei Verbrennung 186 — Sulfonalvergiftung 648.
Rotter, Lupus 398.
Roux, Craniectomie 385.
Roux E., Schutzimpfungen gegen Tollwuth 598.
Rubinstein, Jodoforminjectionen 295.
Runge, Geburtshülfe 650.
Russak, Excisionen aus der Lidbindehaut 370.
Saalfeld, Lupus 43, 253 — Thilanin 575.
Sachs, Erysipel 623.
Sahli, Benzoësaures Guajacol 161 — Untersuchung der Verdauungsorgane 311.
Saint-Hilaire, Injection von Hundeblut 356.
Saint-Philippe, Diarrhoe 604.
Salzer, Enteroanastomose 636.
Salis-Cohen, Bromoform 598.
Saundby, Magengeschwür 318.
Sauvineau, Koch'sches Heilverfahren 111.
Schäfer, Fremdkörper in den Luftwegen 188.
Schäffer, Endometritis 452.
Schau, Pikrotoxinvergiftung 649.
Schede, Koch'sches Mittel 109, 294.
Scheff, Replantation der Zähne 215.
Schellenberg, Cocaïnvergiftung 364.
Schendel, Extraction einer Haarnadel aus der weibl. Harnblase 462.
Schickhard, Arsenwasserstoffvergiftung 260.
Schiefferdecker, Gewebelehre 507.
Schilling, Behandlung des Hydrops 543 — Chlorzinkeinspritzungen 544.
Schippers, Keuchhusten mit Bromoform 545.
Schlange, Volvulus 635 — Ectopie 635.
Schleich, Laparotomien unter localer Aethercocainanaesthesie 598.
Schlesinger, Koch'sches Mittel 298 — Hilfsbuch bei diätetischen Verordnungen 457.
Schmid, Hüftpfannen-Resection 635.
Schmidt, Koch'sches Mittel 298.
Schmidt-Rimpler, Aqua chlorata bei Augenoperationen 551.
Schnitzler, Atlas der Laryngologie 166, 650.
Schönauer, Ichthyol bei Frauenkrankheiten 58.
Schönborn, Schädeldefect 591.
Scholl, Koch'sche Lymphe 157, 589.
Scholvien, Jodophenin 350.
Schott, Congenitale Dextrocardie 270.
Schuchardt, Koch'sches Mittel 397.
Schultz, Ischurie 59.
Schultze, Koch'sches Mittel 146, 157, 352.
Schultze E., Piperazidin bei Geisteskranken 244 — Trional und Tetronal 538.
Schulz H., Zur Pharmakodynamik der Phosphorsäure 126 — Typhus abdomin. 316.
Schwalbe, Intubation des Larynx 351.
Schwimmer, Sozojodolpräparate 454.
Sée, Gallensteinkolik 163.
Seifert, Intubation des Larynx 360 — Recepttaschenbuch für Kinderkrankheiten 457 — Verdauungsstörungen 501.
Sehlen, Pyoktanin 551.
Senator, Koch'sches Heilverfahren 47.
Senger, Jodoforminjectionen 295.
Serger, Hyoscin bei Geisteskrankheiten 201.
Sewening, Chorea 604.
Siebel, Europhen 373.
Siegmund, Stellung des Arztes zur Tuberculinbehandlung 415.
Silex, Koch'sches Mittel 194.
Sippell, Operation des Genu valgum 185.
Socin, Koch'sches Mittel 200.
Sommerbrodt, Kreosot bei Tuberkulose 640, 651.
Sonnenburg, Koch'sches Mittel 303, 398.
Soxhlet, Milchsterilisirung 596.
Sperling, Hernia uteri gravidi 451.
Sprague, Piperazin 405.
Sprengel, Fremdkörper in den Bronchien 402 — Exstirpation der Gallenblase 441.
Stadelmann, Alkalien im menschlichen Körper 367 — Wie wirkt das per Os oder Klysma in den Körper eingeführte Wasser auf Secretion und Zusammensetzung der Galle 512 u. 562.
Städler, Zange am nachfolgenden Kopf 64.
Stammreich, Einfluss des Alkohol auf den Stoffwechsel 402.
Steffeck, Selbstinfection 551.
Stepp, Chloroform bei Typhus 53 — Thiol bei Hautkrankheiten 199.
Sternberg, Heilung von puerperaler Osteomalacie mit Phosphor 498.
Stewart D., Sulphonal 216.
Stewart Gr., Morbus Brightii 202.
Stiller, Koch'sches Mittel 113.
Stilling, Anilinfarbstoffe 258.
Stolpynsky, Laparotomie 58.
Stroynowski, Beckenhochlagerung 645.
Strümpell, Tabes dorsalis 401.
Surbled, Fall von tödtlicher Encephalitis nach hypnotischer Sitzung 547.
Swan, Incontinentia urinae 460.
Talamon, Terpinhydrat gegen Keuchhusten 168.
Tannen, Gebärmutterkrebs 453.
Terillon, Uterine Blutungen 211.
Thiersch, Koch'sches Mittel 291 — Alkoholinjectionen 441.
Thomas, Hämorrhoïden 604.
Thompson, Anämie 498 — Intussusception 644.
Thorner, Koch'sche Flüssigkeit in der Privatpraxis 70, 138.
Thost, Koch'sches Mittel 111.
Todd, Muschelvergiftung 649.
Tranjin, Lungentuberculose 358.
Treitel, Acutes Stottern 205 — Asthma bronchiale nach Chlor 243.
Trendelenburg, Koch'sches Mittel 146 — Unterschenkelvaricen 202.
Troitzky, Magenausspülungen bei Kindern 545.
Trojanow, Hydrocele 495.
Trzebicky, Hämorrhoïdalknoten 550.
Tschernow, Chinin bei Abdominaltyphus 496.
Tumas, Cantharidinsaures Kali 357.
Uffelmann, Wuthschutzimpfungsfrage 504 — Ernährung 649.
Uhlig, Ernährung mit sterilisirter Milch 403.
Ullmann, Leistendrüsenentzündungen 498.
Umpfenbach, Versuche mit Piperazidin 248 — Somnal bei Geisteskranken 289.
Ungar, Koch'sches Mittel 146.
Unna, Bereitung von Ichthyolfirnissen 264 — Dermatologische Preisaufgabe 320 — Zur Kenntniss der Hautfirnisse 571.
Unterberger, Trepanation des Schädels 550.
Urbantschitsch, Lehrbuch der Ohrenheilkunde 62.
Vasilieff, Cantharidin 357.
Veit, Gynäkologische Diagnostik 458 — Puerperalfieber 551.
Verbrugghen, Vergiftung durch Oleum terebinthinae 61.
Viau, Blutstillung 652.
Vierordt, Angina pectoris 490.
Villaret, Handwörterbuch der Medicin 412.
Villejean, Chininjectionen 216.
Virchow, Koch'sches Mittel 101, 104. 147, 149, 192, 197, 250, 252.
Vladar, Lungentuberculose 595.
Vogeding, Ekzem 507.
Voigt, Extra-Uterin-Schwangerschaft 646.
Vorster, Sulfonal bei Geisteskranken 55.
Wagner, Jodoformmulltamponade 548.
Wanscher, Pyoktanin 141.
Warman, Acute Darmatonie 187.
Watson, Incontinentia urinae 64.
Weber, Koch'sches Mittel 200 — Lungenkrankheiten 360.
Wegele, Trichloressigsäure 652.
Wehmer, Lysol 505.
Wernitz, Becken-Exsudate 58.
Westphal, Koch'sches Mittel 399.
Wichmann, Atropinwirkung 410.
Widerhofer, Tracheotomie 263.
Williams, Koch'sches Mittel 155 — Pachydermia universalis 318.
Willoughly, Chloralhydrat und Cocaïn 319.
Wilson, Verletzungen des Fusses 259.
Winckler, Nasenleiden 205.
Winckler, A. Kreosotbehandlung der Phthise 651.

Winiwarter v., Prostata 592.
Winter, Behandlung der Steisslagen 645.
Winternitz, Hydrotherapie 215 — Diarrhoe 507.
Witthauer, Darmwandbruch 474.
Witzel, Bromäthernarkose 598.
Wolff F., Tuberculose 445.
Wolff J., Koch'sches Mittel 113, 196 — Defecte des Gaumensegels 206
Wolff, Naphthalin 404 — Urano-Staphyloplastik 450 — Schädeldefect 591 — Anomalie 594.
Wolff (Görbersdorf), Tuberculose 493 — Aktinomykose 593.
Wolfler, Hernien 443.
Wojtaszeck, Sulfaminol 552.
Wollenberg, Pyridin 503.
Wortmann, Pyoktanin 191.
Würzburg, Infection durch Milch 18.
Wyder, Placenta praevia 210.
Yvan, Antiseptol 350.
Ziegler, Koch'sches Mittel 297.
Ziemssen v., Koch'sches Mittel 494.
v. Zoege-Manteuffel, Volvulus 635.
Zuckerkandl, Chloroform 642.
Zuelzer, Alkaloid der Tuberkelbacillen 157.

Sach-Register.

Abführmittel 641.
Acetanilid 367, 460.
Acne 216.
Aether 407.
Aether-Cocaïnanästhesie 598.
Aethertrinker 161.
Aethylenum bromatum 335.
Aethylpyoktanin 259.
Aktinomykose 549, 593.
Alkohol 402, 504.
Alkoholcirrhose 214.
Alkoholvergiftung 164.
Aloë 405.
Ameisensäure 295.
Amenorrhoë 508.
Amylenhydrat 55, 308.
Aneurysmen 204, 206, 635, 634.
Angina pectoris 202, 437, 490.
Anilinfarbstoffe 258.
Antifebrin 307, 460.
Antikamnia 320.
Antipyretica 307.
Antipyrese 495.
Antipyrin 160, 214, 361, 508, 556, 604.
Antisepsis 207.
Antiseptol 350.
Apocodeïn 435.
Aqua chlorata 551.
Aristol 168, 553.
Arsen 212.
Arsenintoxication 495, 554.
Arsenwasserstoffvergiftung 260.
Arsenzoster 543.
Asthma 243, 508.
Atropin 201, 308.
Augentropflösungen 556.
Bacterienextracte 641.
Bandwurm 652.
Beckenexsudate 58.
Beckenhochlagerung 643.
Bednar'sche Aphthen 596.
Beleuchtungsmethode 284.
Benzosol 145, 318.
Benzoylguajacol 145.
Bettbehandlung der Irren 401.
Bienenstiche 448.
Bindehautentzündung 258.
Bindehautexcision 370.
Bismutum subbenzoïc 264.
Blasenfistel 594.
Blasensteine 229.
Blasentumoren 593.
Blennorrhoe 59.
Blutserum 235.
Blutstillung 652.
Blutsturz 360.
Borsäure 477.
Brandwunden 168.
Bromäther 598.
Bromäthylen 335.
Bromoform 545, 598.
Bromoformvergiftung 59.
Bromol 145.
Bronchitis 460.
Brustwarzen, wunde 556.
Cadaverin 129.
Calomelvergiftung 164.
Cancroïd 551.
Cantharidin 169, 273, 295, 357, 557.
Cantharidins. Salze 239, 252, 253.
Carbolsäurevergiftung 313.
Carcinom 399.
Carcinoma uteri 453, 646.
Catgut 163.
Catramina Bertelli 405.
Centrifuge 413.
Chinin 361, 368.
Chinininjectionen 216.
Chloralamid 55, 496, 604.
Chloralhydrat 639.
Chloroform 407, 442, 642.
Chlorzink 444.
Chlorzinkinjectionen 544.
Choledochotomie 593.
Cholera infantum 1, 262, 520, 567, 623.
Cholera nostras 630.
Christia 319.
Chorea 56, 604.
Chromsäure 168, 348, 429, 578.
Cocaïnvergiftung 213, 364.
Coffeïn 168, 308.
Circulationsstörungen 312.
Cocaïn 319.
Craniectomie 385, 544 644.
Creolin 211.
Cresoljodid 497.
Crotonchloral 56.
Croup 501.
Cyankaliumvergift. 410.
Cystenkropf 442.
Cystische Geschwülste 544.
Dampfbäder 313.
Dampfsterilisator 63.
Darmatonie 187.
Darmchirurgie 451.
Darmkatarrh 401.
Darmwandbruch 474.
Dermatol 389 618, 621.
Dermatose 470.
Dermoïdcysten 495.
Desinfection 304.
Dextrocardie 270.
Diabetes 159, 399, 494.
Diarrhöen 507.
Diarrhöe der Kinder 604.
Diäthylendiamin 39.
Digitalis 121, 308, 321, 351, 447, 508.
Digitalisvergiftung 61.
Diphtherie 8, 257, 311, 448, 501.
Diphtherieimmunität 43.
Diuretin 308, 404, 638.
Duboisin 201, 639.
Dünndarmresection 57.
Dystokien 178.
Echinococcus 457.
Ectopia vesicae 635.
Einpressen des Kopfes in's Becken 605.
Eklampsie 390.
Ekzem 507.
Ekzem, chronisch 556.
Elektrolyse 177.
Empyem 56, 518.
Empyem der Highmorshöhle 57.
Encephalitis 547.
Endometritis 178, 452.
Enteroanastomose 636.
Entfernung von Fremdkörpern aus der Paukenhöhle 615.
Epilepsie 308, 335, 391, 404.
Epispadie 594.
Epistaxis 168.
Ergotin 369, 486.
— -Injection 281.
Ernährung des Menschen 649.
Erysipel 238, 600, 623.
Eucalyptolinjectionen 495.
Euphorin 362.
Europhen 373, 379, 482, 497, 536.
Exalgin 56, 257, 363.
Extirpatio Uteri 646.
Extra-Uterin-Schwangerschaft 646
Excochleatio uteri 452.
Farbenstifte 551.
Fehlgeburt 645.
Filixextract 600.
Filix mas 506.
Filixvergiftung 61.
Fissuren der Zunge 319.
Fliegenstichtod 647.
Formulae magistr. 167.
Fremdkörper 188.
Fremdkörper in den Luftwegen 38.
Fussschweisse 556.
Fussverletzungen 259.
Gährungsmethode 283.
Gallacotophenon 487.
Gallenblasenexstirpat. 441.
Gallensecretion 512, 562, 641.
Gallensteinkolik 163.
Gallensteinkrankheiten 353, 391.
Gangrän des Srcotum 636.
Gaumenlähmung 234.
Geburtshilfe 457.
Gehirnkrankheiten 163.
Gehirnsyphilis 502.
Gehörgangsfurunkel 405.
Gelenktuberculose 399.
Genu valgum 185.
Gewebelehre 507.
Gicht 64, 494.
Glasperlen im Ohr 459.
Gonorrhoë 64, 264, 503.
Grippe 182, 414, 460.
Guajacol 145, 161, 200.
Gurgelwasser 168.
Haarnadelextraction 462.
Haematuria vesicalis 466.
Hämoptoë 544.
Hämorrhoïden 163, 460, 550, 604.
Hautfirnisse 571.
Hernia uteri 451.
Herpes zoster 212.
Herzkrankheiten 202, 227.
Hüftgelenkerkrankungen 593.

Hüftgelenksluxation 397.
Hüftpfannen-Resection 635.
Hundeblutserum 356.
Hundswuth 598.
Hydrargyrum oxydatum 554.
Hydrarg. salicyl. 422.
Hydrarg. thymolo-acet. 358.
Hydrastinin 608, 613.
Hydrastis 414.
Hydrocele 495.
Hydrocephalus 493.
Hydropathischer Wickel 369.
Hydrops 543.
Hydrotherapie 215.
Hyoscin 55, 201.
Hyoscinvergiftung 648.
Hypospadie 594.
Ichthyol 58, 204, 500, 600, 623.
Ichthyolfirniss 264.
Idiotismus 385.
Ileus 421.
Immunität 597.
Incontinentia urinae 64, 460.
Indicanausscheidung 54.
Indigo 508.
Infectionskrankheiten 495.
Influenza 182, 414, 460.
Inguinalhernie 443.
Injectionsspritze (Koch) 281.
Intubation 8, 214, 263, 311, 495, 500.
Intussusception 644.
Ischias 56, 637.
Ischurie 59.
Jahrbücher der Hamburger Krankenhäuser 316.
Jahresbericht (Baumgarten) 261.
Jodantifebrin 350.
Jodantipyrin 350.
Jodkalium 260.
Jodoform 186, 216, 295.
Jodoforminjection 56, 548.
Jodoformmulltamponade 548.
Jodoformschwamm 546.
Jodophenin 350.
Jodopyrin 350.
Kaiserschnitt 451.
Kartoffelcur 460.
Kastenbäder 132.
Keuchhusten 168, 214, 545, 638.
Kieferklemme 595.
Kochsalzinfusion 497, 498, 546.
Koch'sches Heilverfahren 32, 34, 41—52, 66—120, 138, 146—158, 192—200, 217, 250, 255, 256. Siehe auch Tuberculin.
Kreosot 640, 651.
Kropf 56, 548.
Kystoskop 462.
Lanolin 211.
Laparotomie 58, 59 644.
Laryngismus stridulus 556.
Larynxstenose 8, 500, 561.
Leberatrophie 548.
Leistendrüsenentzündung 498.
Lepra 153.
Leuchtgasvergiftung 261.
Linimentia exsiccantia 553.
Lithotomia 206.
Lungenblutung 544.
Lungencavernen 398.
Lungenchirurgie 643.
Lungenemphysem 158.
Lungentuberculose 356, 358, 360, 493. Siehe Koch'sches Heilverfahren.
Lupus 41, 43, 284, 397, 398, 470.
Lupus erythematodes 40.
Lysol 505.
Lyssa 460, 504.
Mac Ewan'sche Operation 185.
Magenausspülung 545.
Magengeschwür 318.
Magenkrankheiten 165, 310, 366.
Magenresection 444.
Magnetnadel 364.
Malaria 595.
Marktmilch 313.
Massage 187.
Massage, elektrische 277.
Massotherapie 166.
Medicamentsonde 59.
Melanosarcom 637.
Meningitis tuberculosa 158.
Methacetin 257, 362.
Methylenblau 595, 637.
Migräne 168.
Milchinfectionen 18.
Milchsecretion 604.
Milchsterilisirung 596.
Miliartuberculose 449.
Mittelohrbehandlung 505.
Moorbäder 344.
Morbus Brightii 202.
Mundaffectionen 578.
Mundwasser 319.
Muskelvergiftung 649.
Muskatnussnarkose 409.
Myocarditis 604.
Myxödem 461, 642.
Nabelschnurbruch 59.
Nachtschweisse 414.
Nährklystiere 319.
Naphthalin 404 638, 652.
Nasenkrankheiten 482.
Nasentumor 495.
Natrium salicyl. 160, 447.
Nierenoperation 391.
Nierenresection 595.
Nitrobenzolvergiftung 410.
Neoplasmen 294.
Neuralgie 56.
Neurasthenie 54, 318.
Oberarmkopf-Resection 636.
Oesophagoplastik 450.
Ohrenheilkunde 62, 555.
Orbitaverletzung 391.
Orexin 203, 309, 364.
Osteomalacie 478.
Pachydermie 318.
Pachymeningitis 449.
Pädiatrische Arbeiten 262.
Patellarsehne 495.
Pental 509.
Peptonurie 153.
Peritonitis 360, 644.
Peritonitis, chronische 449.
Peritonitis, tuberculöse 600.
Perityphlitis 429.
Phaneroskop 284.
Phenacetin 160, 168, 264, 414.
Phenetidin 264.
Phenocollum 349, 496, 632.
Phosphorsäure 126.
Phylaxine 597.
Pikrotoxinvergiftung 649.
Pilleneinnehmer 64.
Pilocarpin 307.
Pilocarpinvergiftung 648.
Piperazin 405.
Piperazidin 38, 244, 248.
Placenta praevia 135, 210.
Plattfuss 313.
Platin-Iridium-Canülen 413.
Pleuritis 447.
Pneumonie 121, 214, 317, 447.
Podophyllotoxin 406.
Porro'sche Operation 449.
Post-partum-Blutung 452.
Prostatuoperation 592.
Prostatasarcom 594.
Protozoen 507.
Pruritis ani 556.
Pruritis senilis 414.
Psoriasis 553.
Psychiatrie 506.
Puerperalfieber 551.
Purpura 450.
Pustula maligna 56.
Pyoktanin 56, 141, 189, 191, 192, 243, 484, 551.
Pyothorax 599.
Pyridin 64, 503.
Pyrodin 257.
Pyrogallolvergiftung 648.
Quecksilberpräcipitat 260.
Recepttaschenbuch 457.
Reflexepilepsie 614.
Replantation d. Zähne 215.
Rheumexanthem 168.
Rhinosklerom 390.
Rindenepilepsie 442, 550.
Rotz 647.
Saccharin 168.
Säuglingsnahrung 265, 403.
Salipyrin 448 638.
Salolvergiftung 213.
Salzsäurebestimmung 310.
Sauerstofftherapie 530.
Schädeldefect (Ersatz) 591.
Schanker 264, 505, 556.
Scharlachzunge 402.
Schilddrüsensaft 642.
Schlafmittel 361.
Schlangenbiss 168.
Schulhygiene 458.
Schwefelsäurevergiftung 554.
Scoliose 499.
Scrotalhernie 443.
Secale cornutum 308.
Sectio alta 466.
Selbstinfection 551.
Snook-Heer-Vergiftung 455.
Somnal 289.
Sozine 597.
Sozojodol 454.
Spermin 38.
Status epilepticus 545.
Sterilisirte Lösungen 432.
Sterilisirung von Verbandstoffen 259.
Stirnhöhleneiterung 189, 484.
Stottern 205.
Strangurie 503.
Stricturen 646.
Strychnin 160, 312, 460.
Strychnininjection 234.
Sublimatlanolin 239.
Sulfaminol 553.
Sulfonal 55, 201, 216.
Sulfonalvergiftung 648.
Syphilis 348, 361, 422, 429, 454, 460, 553, 554.
Syzygium jambolenum 495.
Tabaksmissbrauch 202.
Tabes dorsalis 401, 652.
Tamponade 359.
Tetronal 538.
Terpentinöl 460.
Terpentinölvergiftung 61.
Terpineol 413.
Terpinhydrat 168.
Tetanus 264, 312, 639.
Therapeutisch. Lexikon 368.
Thiol 199.
Thermopalpation 596.
Thilanin 575.
Tinctura haemostyptica 31, 44, 52, 62.
Thymol 54.
Tinctionstherapie 408.
Tollwuth 460, 504.
Trepanation 550.
Tribromphenol 145.
Trichinose 319.
Trichloressigsäure 652.
Trigeminus 556.
Trional 538.
Trismus neonatorum 201, 312.
Tubage 321, 351, 360.
Tubarschwangerschaft 600.
Tuberkelbacillen 168.
Tuberculose 32, 352, 355, 356, 357, 405, 445, 590, 595, 640, 641, 651.
Tuberculose-Congress 590. 633.
Tuberculin 217, 291—303, 341, 352, 356, 397, 415, 470, 581 — 558, 641. Siehe Koch'sches Mittel.
Typhus abdom. 53, 316, 404.
Ulcus molle 211.
Unterschenkelgeschwür 368.
Urachus-Fistel 636.
Urano-Staphyloplastik 450.
Urethan 264.
Urticaria 212, 507.
Uterus-Antrophore 57.
Uterusamputation 451.
Uterusblutungen 211, 460.
Uterusruptur 58.
Vaginismus 500.
Varicen 202, 634.
Verblutung 486.
Verbrennungen 186, 547.
Verdauungsstörung 501.
Vergiftung durch Reisbrei 62.
Vierhügelerkrankung 317.
Volvulus der Flexura sigmoidea 634.
Warzen 414.
Wasserdampf-Sterilisation 408.
Wasserstoffsuperoxyd 205.
Wendung auf den Fuss 645.
Ziegenbluttransfusion 356.
Zweizellenbad 553.

303/6

41C
62+